叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 3 个章节

1. 对测定镉原子量的一(an Examination Of Some Methods Employed In) 000001

2. 对测定镉原子量的一(an Examination Of Some Methods Employed In) 000002

3. 对测定镉原子量的一(an Examination Of Some Methods Employed In) 000003

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

对测定镉原子量的一(An examination of some methods employed in)

[æn; ən][ɪg,zæmɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][sʌm; səm] ['meθədz] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] [dɪ'tɜ:rmɪnɪŋ] [ðə; ði][ə'tɑ:mɪk] [weɪt]
An **Examination** **of** **some** **Methods** **Employed** **in** **Determining** **the** **Atomic** **Weight**
一个 考试 的 一些 方法 受雇 在 确定 这 原子 重量
[ʌv; əv]['kædmiəm] .
of **Cadmium** **.**
的 镉 .

对测定镉原子量的一些方法的考察。

[ə; eɪ] ['θi:sɪs]
A **Thesis**
一个 论文

论文

[prɪ'zentɪd] [tu:; tə][ðə; ði] [bɔ:rd] [ʌv; əv][ju:nɪ'vɜ:rsəti] ['stʌdiz] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:nz]['hɑ:pkɪnz][ju:nɪ'vɜ:rsəti]
Presented **to** **the** **Board** **of** **University** **Studies** **of** **the** **Johns** **Hopkins** **University**
呈现 到 这 木板 的 大学 研究 的 这 约翰斯 霍普金斯 大学
[fɔ:r; fər][ðə; ði] [dɪ'gri:] [ʌv; əv]['dɑ:ktər][ʌv; əv] [fə'lɑ:səfi] .
for **the** **Degree** **of** **Doctor** **of** **Philosophy** **.**
为了 这 程度 的 医生 的 哲学 .

呈交约翰·霍普金斯大学大学研究委员会，授予哲学博士学位。

[baɪ]
by
经过

经过

[dʒɑ:n][i:] . ['bʌkɝ] . -
John **E** **.** **Bucher** **.** **1894**
约翰 E . 布赫 . -

约翰·E·布彻，1894年

['kɑ:ntents] .
Contents **.**
内容 .

内容。

[aɪ] . [ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd][hɪ'stɔ:rɪk(ə)l] ['steɪtmənt] [wʌn]
I **.** **Introduction** **and** **Historical** **Statement** **1**
我 . 介绍 和 历史 陈述 1

一、引言和历史背景 1

[i:] .
II **.**
二 .

二、

[ðə; ði]['ɑ:ksəˌleɪt] ['meθəd] [θri:]
The **Oxalate** **Method** **3**
这 草酸盐 方法 3

草酸盐法 3

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [pjʊr] ['kædmiəm] [θri:]
Preparation **of** **Pure** **Cadmium** **3**
准备 的 纯的 镉 3

纯镉的制备 3

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['naɪtrɪk]['æsɪd][fɔ:r]

Preparation	**of**	**Nitric**	**Acid**	**4**
准备	的	一氧化氮	酸	4

硝酸的制备 4

[ˌpjʊrɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['wɔ:tər][fɔ:r]

Purification	**of**	**Water**	**4**
纯化	的	水	4

水的净化 4

[ˌpjʊrɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ɑ:k'sælɪk]['æsɪd][faɪv]

Purification	**of**	**Oxalic**	**Acid**	**5**
纯化	的	草酸	酸	5

草酸的纯化 5

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑ:ksəˌleɪt]['sɛvən]

Preparation	**of**	**Cadmium**	**Oxalate**	**7**
准备	的	镉	草酸盐	7

草酸镉的制备 7

[prə'si:dʒər] [eɪt]

Procedure	**8**
程序	8

步骤 8

[rɪ'zʌlts] -

Results	**13**
结果	-

结果 13

[ˌaɪ'aɪ'aɪ] .

III	**.**
三、	.

三、

[ðə; ði] ['sʌlfaɪd] ['meθəd] -

The	**Sulphide**	**Method**	**16**
这	硫化物	方法	-

硫化物法 16

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] -

Preparation	**of**	**Hydrogen**	**Sulphide**	**16**
准备	的	氢	硫化物	-

硫化氢的制备 16

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['naɪtrədʒən] -

Preparation	**of**	**Nitrogen**	**17**
准备	的	氮	-

氮17的制备

[moʊd][ʌv; əv] [prə'si:dʒər] -

Mode	**of**	**Procedure**	**18**
模式	的	程序	-

程序模式 18

[rɪ'zʌlts] -

Results	**24**
结果	-

结果 24

[dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] -

Discussion	**of**	**the**	**Results**	**24**
讨论	的	这	结果	-

结果讨论 24

[dɪˈskʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] ['meθəd] -
Discussion **of** **the** **Method** **26**
讨论 的 这 方法 -

方法讨论 26

[ˌaɪ 'viː] .
IV **.**
第四 .

四、

[ðə; ði] ['klɔːraɪd] ['meθəd] -
The **Chloride** **Method** **33**
这 氯化物 方法 -

氯化物法 33

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] -
Preparation **of** **Cadmium** **Chloride** **35**
准备 的 镉 氯化物 -

制备氯化镉 35

[ðə; ði] ['fɪltərz] -
The **Filters** **48**
这 过滤器 -

过滤器 48

[ˌænə'lɪtɪk(ə)l] ['prɑːses] -
Analytical **Process** **52**
分析 过程 -

分析过程 52

[rɪ'zʌlts] -
Results **57**
结果 -

结果 57

[dɪˈskʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] -
Discussion **of** **the** **Results** **58**
讨论 的 这 结果 -

结果讨论 58

[viː] . [ðə; ði]['broʊmaɪd] ['meθəd] -
V **.** **The** **Bromide** **Method** **69**
V . 这 溴化物 方法 -

V. 溴化物法 69

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['kædmiəm]['broʊmaɪd][ænd; ənd][ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd] -
Preparation **of** **Cadmium** **Bromide** **and** **Hydrobromic** **Acid** **70**
准备 的 镉 溴化物 和 氢溴酸 酸 -

制备溴化镉和氢溴酸 70

['meθəd] [ʌv; əv][ə'næləsɪs] -
Method **of** **Analysis** **78**
方法 的 分析 -

分析方法 78

[rɪ'zʌlts] -
Results **80**
结果 -

结果 80

[dɪˈskʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] -
Discussion **of** **the** **Results** **80**
讨论 的 这 结果 -

结果讨论 80

['vaɪ, 'viː] .

VI	.
六年级	.

六、

['sinθisiːz] [ʌv; əv] ['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] -

Syntheses	of	Cadmium	Sulphate	82
合成	的	镉	硫酸盐	-

硫酸镉的合成 82

[rɪ'zʌlts] -

Results	90
结果	-

结果 90

[dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] -

Discussion	of	the	Results	91
讨论	的	这	结果	-

结果讨论 91

[ˌviːˌaɪ'aɪ] .

VII	.
七	.

七、

[ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] -

The	Oxide	Method	94
这	氧化物	方法	-

氧化物法 94

[rɪ'zʌlts] -

Results	96
结果	-

结果 96

[dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] -

Discussion	of	the	Results	97
讨论	的	这	结果	-

结果讨论 97

[dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['erər] -

Determination	of	Error	104
决心	的	错误	-

误差104的确定

[dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] ['meθəd] -

Discussion	of	the	Oxalate	Method	114
讨论	的	这	草酸盐	方法	-

草酸盐法讨论 114

[ˌviːˌaɪ'aɪ'aɪ] .

VIII	.
八	.

第八章

['ʌðər] ['meθədz] -

Other	Methods	119
其他	方法	-

其他方法 119

[ˌaɪ'ɛks] .

IX	.
第九章	.

九、

[kən'kluːʒ(ə)n] -

Conclusion	122
结论	-

结论 122

[ək'nɑːlɪdʒmənt] .

Acknowledgement	.
致谢	.

致谢。

[ðə; ði] ['ɔːθər] [wɪʃɪz] [tuː; tə] [ək'nɑːlɪdʒ] [hɪz; ɪz] [ɪn'detɪdnəs] [fɔːr; fər] [əd'vaɪs] [ænd; ənd] [ɪn'strʌkʃ(ə)n]

The	author	wishes	to	acknowledge	his	indebtedness	for	advice	and	instruction
这	作者	愿望	到	承认	他的	负债	为了	建议	和	操作说明

[tuː; tə] [prə'fesər] [mɔːrs] [æt; ət] [huːz] [sə'dʒestʃən; səg'dʒestʃən] [ænd; ənd] ['ʌndər] [huːz] ['gaɪd(ə)ns] [ðɪs]

to	Professor	Morse	at	whose	suggestion	and	under	whose	guidance	this
到	教授	莫尔斯	在	谁	建议	和	在下面	谁	指导	这

[wɜːrk] [hæz; həz] [bɪn] ['kærid] [ɑːn] .

work	has	been	carried	on	.
工作	有	到过	携带	在	.

作者谨此感谢莫尔斯教授的建议和指导，正是在他的建议和指导下，这项工作才得以完成。

[hiː; hi] ['ɔːlsoʊ] [wɪʃɪz] [tuː; tə] [ɪk'spres] [hɪz; ɪz] [θæŋks] [fɔːr; fər] [ɪn'strʌkʃ(ə)n] [tuː; tə] [prə'fesər] ['remsn] [ɪn]

He	also	wishes	to	express	his	thanks	for	instruction	to	Professor	Remsen	in
他	还	愿望	到	表达	他的	谢谢	为了	操作说明	到	教授	雷姆森	在

['kemɪstri] ,

Chemistry	,
化学	,

他还想对雷姆森教授在化学方面的指导表示感谢。

[prə'fesər] ['wɪljəmz] [ɪn] [ˌmɪnə'rælədʒi] , ['draɪv, 'dɑːktɚ] . [eimz] [ɪn] ['fɪzɪks] [ænd; ənd] ['mɪstər] . ['hʌlbɝt] [ɪn]

Professor	Williams	in	Mineralogy	,	Dr	.	Ames	in	Physics	and	Mr	.	Hulburt	in
教授	威廉姆斯	在	矿物学	,	博士	.	艾姆斯	在	物理	和	先生	.	霍尔伯特	在

[ˌmæθə'mætɪks] . [wʌn]

Mathematics	.	1
数学	.	1

威廉姆斯教授（矿物学）、艾姆斯博士（物理学）和赫尔伯特先生（数学）。

[ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd] [hɪ'stɔːrɪk(ə)l] ['steɪtmənt] .

Introduction	and	Historical	Statement	.
介绍	和	历史	陈述	.

引言和历史背景陈述。

[ðə; ði] [ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv] ['kædmiəm] [hæz; həz] [bɪn] [ɪn'vestɪgeɪtɪd] [baɪ] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv]

The	atomic	weight	of	cadmium	has	been	investigated	by	a	number	of
这	原子	重量	的	镉	有	到过	调查	经过	一个	数字	的

['kemɪsts] [bʌt; bət] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [əb'teɪnd] ['veri] [bɪ'twiːn] [waɪd] ['limits] .

chemists	but	the	results	obtained	vary	between	wide	limits	.
化学家	但	这	结果	获得	各不相同	之间	宽的	限制	.

许多化学家都研究过镉的原子量，但得到的结果差异很大。

[ðə; ði] [wɜːrk] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [ðɪs] ['peɪpər] [wʌz; wəz] [ˌʌndər'teɪkən] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['ɑːbdʒekt] [ʌv; əv] ['faɪndɪŋ]

The	work	described	in	this	paper	was	undertaken	with	the	object	of	finding
这	工作	描述	在	这	纸	曾是	已	和	这	目的	的	寻找

[ðə; ði] [kɔːz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dɪ'skrepənsi] [ɪn] [sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['meθədz] [ɪm'plɔɪd] .

the	cause	of	the	discrepancy	in	some	of	the	methods	employed	.
这	原因	的	这	差异	在	一些	的	这	方法	受雇	.

本文所述工作的目的是找出所采用的一些方法中存在差异的原因。

[ə; eɪ] [kəm'pliːt] [hɪ'stɔːrɪk(ə)l] ['steɪtmənt] [hæz; həz] [bɪn] ['gɪv(ə)n][baɪ] [mɔːrs] [ænd; ənd][dʒəʊnz] , (['eɪmɝ] .

A	complete	historical	statement	has	been	given	by	Morse	and	Jones	,	(	Amer	.
一个	完全的	历史	陈述	有	到过	给定	经过	莫尔斯	和	琼斯	,	(	美国	.

[kem] .

Chem	.
化学	.

Morse 和 Jones 已给出了完整的历史陈述（美国化学学会）。

['dʒuːr] . , - . - .)

Jour	.	,	14	.	261	.	)
一天	.	,	-	.	-	.	)

期刊，14，261。）

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli] ['nesəseri] , [hɪr] , [tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ] ['sʌmərɪ] [fɔːr; fər][ðə; ðɪ] ['pɜːrpəs] [ʌv; əv]

and	it	is	only	necessary	,	here	,	to	give	a	summary	for	the	purpose	of
和	它	是	仅有的	必要的	,	这里	,	到	给	一个	概括	为了	这	目的	的

['refrəns] :

reference	:
参考	:

在此，只需作简要概述以供参考：

['reɪʃioʊ] .

Ratio	.
比率	.

比率。

[æt; ət] .

At	.
在	.

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] .

Wt	.
重量	.

重量

[ˌsiː 'diː] .

Cd	.
光盘	.

光盘。

- , - , [ˌsiː 'diː] : [ˌsiː'diː'oʊ] - . -

1818	,	Stromeyer	,	Cd	:	CdO	111	.	483
-	,	-	,	光盘	:	cdo	-	.	-

1818年，Stromeyer，Cd：CdO 111.483

(- ['dʒuːr] . - , - .)

(	Schweiggers	Jour	.	22	,	336	.	)
(	-	一天	.	-	,	-	.	)

(Schweiggers Jour. 22, 336.)

- , [vɑːn] ['haʊɝ] , CdSO4 : ['siː'diːz] - . -

1857	,	Von	Hauer	,	CdSO4	:	CdS	111	.	9352
-	,	冯	豪尔	,	CdSO4	:	光盘	-	.	-

1857年，冯·豪尔，CdSO4：CdS 111.9352

(['dʒuːr] . [ef] . - .

(	Jour	.	f	.	Prakt	.
(	一天	.	f	.	-	.

(Jour. f. Prakt.

['tʃɛmi] - , - .)
Chemie 72 , 338 .)
化学 - , - .)

化学 72，338。）

- , [dju'ma:] , 1st ['sɪri:z] .
1859 , Dumas , 1st series .
- , 大仲马 , 1st 系列 .

1859年，大仲马，第一辑。

CdCl2 : [æx; ʌx] - . -
CdCl2 : Ag 112 . 416
CdCl2 : 农业 - . -

CdCl2：Ag 112.416

2d „ CdCl2 : [æx; ʌx] - . -
2d „ CdCl2 : Ag 112 . 007
2d „ CdCl2 : 农业 - . -

2d„CdCl2：Ag 112.007

([æn] . [tʃɪm] .
(Ann . Chim .
(安 . 烟囱 .

(Ann. Chim.

[fɪz] . [[θri:]] , - , - .)
Phys . [3] , 55 , 158 .)
物理学 . [3] , - , - .)

Phys.[3], 55, 158.)

- , ['lɛnsən] , CdC2O4 : [ˌsi:'di:'oʊ] - . -
1860 , Lenssen , CdC2O4 : CdO 112 . 043
- , 伦森 , CdC2O4 : cdo - . -

1860，伦森，CdC2O4：CdO 112.043

(['dʒu:r] . [ef] . - .
(Jour . f . Prakt .
(一天 . f . - .

(Jour. f. Prakt.

[kem] . - , -)
Chem . 79 , 281)
化学 . - , -)

化学79，281）

- , ['hʌntiŋtən] [ænd; ənd] ['kʊk] , CdBr2 : - - . -
1882 , Huntington and Cooke , CdBr2 : AgBr 112 . 239
- , 亨廷顿 和 库克 , CdBr2 : - - . -

1882年，亨廷顿和库克，CdBr2:AgBr 112.239

„ „ CdBr2 : [æx; ʌx] - . -
„ „ CdBr2 : Ag 112 . 245
„ „ CdBr2 : 农业 - . -

""CdBr2：Ag 112.245

([prə'si:dɪŋz] ['eɪmɝ] .
(Proceedings Amer .
(诉讼程序 美国 .

（美国会议记录）

['eɪˌkæd] . - , -)
Acad . 17 , 28)
学院 . - , -)

学术17，28）

- , ['pɑːrtrɪdʒ] , 1st ['sɪriːz] CdC2O4 :
1890 , Partridge , 1st Series CdC2O4 :
- , 鹧鸪 , 1st 系列 CdC2O4 :

1890 年，帕特里奇，第一系列 CdC2O4：

[ˌsiː'diː'oʊ] - . -
CdO 111 . 816
cdo - . -

氧化镉 111.816

„ 2d „ CdSO4 : ['siː'diːz] - . -
„ 2d „ CdSO4 : CdS 111 . 727
„ 2d „ CdSO4 : 光盘 - . -

“2d” CdSO4：CdS 111.727

„ 3d „ CdC2O4 : ['siː'diːz] - . -
„ 3d „ CdC2O4 : CdS 111 . 616
„ 3d „ CdC2O4 : 光盘 - . -

“3d” CdC2O4：CdS 111.616

(['eɪmɜ˞] .
(Amer .
(美国 .

（美国）

['dʒuːr] .
Jour .
一天 .

期刊

['siː, 'ɛs'siː'aɪ] . [[θriː]] , - , -)
Sci . [3] , 40 , 377)
科学 . [3] , - , -)

科学[3]，40，377）

- , [mɔːrs] [ænd; ənd][dʒəʊnz] , 1st ['meθəd] , [ˌsiː 'diː] : [ˌsiː'diː'oʊ] - . -
1892 , Morse and Jones , 1st Method , Cd : CdO 112 . 0766
- , 莫尔斯 和 琼斯 , 1st 方法 , 光盘 : cdo - . -

1892年，莫尔斯和琼斯，《第一方法》，CD：CdO 112.0766

2d „ CdC2O4 : [ˌsiː'diː'oʊ] - . -
2d „ CdC2O4 : CdO 112 . 632
2d „ CdC2O4 : cdo - . -

2d“CdC2O4：CdO 112.632

- , - [ænd; ənd] ['smɪθi] [ˌsiː'diː'oʊ] : [ˌsiː 'diː] - . -
1892 , Torimer and Smithy CdO : Cd 112 . 055
- , - 和 史密斯 cdo : 光盘 - . -

1892年，Torimer和Smithy CdO：Cd 112.055

(['zaɪt] . [ef] . - .
(Zeit . f . Anorg .
(时代 . f . - .

(Zeit. f. Anorg.

[kem] .
Chem .
化学 .

化学

[aɪ] . -)
I . 364)
我 . -)

I. 364)

[ɪn] [ðɪs] ['sʌməri] [æz; əz] [wel] [æz; əz] [ɪn] [ðə; ði] [rest] [ʌv; əv] [ðɪs] ['peɪpər] [ðə; ði] following3

In	this	summary	as	well	as	in	the	rest	of	this	paper	the	following3
在	这	概括	作为	出色地	作为	在	这	休息	的	这	纸	这	following3

在本摘要以及本文的其余部分中，以下3

[ə'tɑːmɪk] [weɪts] [ɑːr; ər] [juːst] :

atomic	weights	are	used	:
原子	重量	是	用过的	:

使用原子量:

['ɑːksɪdʒən] = - . -

Oxygen	=	16	.	00
氧	=	-	.	-

氧气 = 16.00

['sʌlfər] = - . -

Sulphur	=	32	.	059
硫	=	-	.	-

硫含量 = 32.059

['kɑːrbən] = - . -

Carbon	=	12	.	003
碳	=	-	.	-

碳 = 12.003

['klɔːriːn] = - . -

Chlorine	=	35	.	45
氯	=	-	.	-

氯 = 35.45

['brəʊmiːn] = - . -

Bromine	=	79	.	95
溴	=	-	.	-

溴 = 79.95

['sɪlvər] = - . -

Silver	=	107	.	93
银	=	-	.	-

白银 = 107.93

[ðə; ði] ['ɑːksəˌleɪt] ['meθəd]

The	Oxalate	Method
这	草酸盐	方法

草酸盐法

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [pjʊr] ['kædmiəm] .

Preparation	of	Pure	Cadmium	.
准备	的	纯的	镉	.

纯镉的制备。

“ ['kædmiəm] [met] .

“	Cadmium	met	.
“	镉	遇见	.

“镉含量。

- .

puriss	.
-	.

普里西斯。

['gælv] .

galv	.
加尔夫	.

镀锌

['riːduːk] ” , [əb'teɪnd] [frʌm; frəm] ['ʃʌkɑːrt] , [wʌz; wəz] [juːst] [fɔːr; fər] [prɪ'peərɪŋ] [pjʊr] ['kædmiəm] .

reduc	”	,	obtained	from	Schuchardt	,	was	used	for	preparing	pure	cadmium	.
减少	”	,	获得	从	舒哈特	,	曾是	用过的	为了	准备	纯的	镉	.

从 Schuchardt 获得的“还原剂”用于制备纯镉。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['hiːtɪd] [tuː; tə] ['rednəs] [ɪn][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn]

It	was	heated	to	redness	in	a	current	of	hydrogen	which	had	been
它	曾是	加热	到	发红	在	一个	当前的	的	氢	哪个	有	到过

[pjʊrəˌfaɪd][baɪ] ['wɑːʃɪŋ] [wɪð; wɪθ][bəuθ]['æsɪd][ænd; ənd]['ælkəlaɪn] [sə'luːʃənz] [ʌv; əv] [pə'tæsiəm]

purified	by	washing	with	both	acid	and	alkaline	solutions	of	potassium
纯化	经过	洗涤	和	两个都	酸	和	碱性	解决方案	的	钾

[pɜːr'mæŋgəˌnet] .

permanganate	.
高锰酸钾	.

在用高锰酸钾的酸性和碱性溶液洗涤提纯后的氢气流中，将其加热至发红。

[ðɪs] ['triːtmənt] [kən'vɜːrtɪd] [ðə; ði] [mə'tælɪk] ['paʊdər] ['ɪntuː][ə; eɪ][bɑːr] [wɪtʃ] [kʊd; kəd][biː; bi] [dɪ'stɪld] [ɪn]

This	treatment	converted	the	metallic	powder	into	a	bar	which	could	be	distilled	in
这	治疗	转换	这	金属	粉末	进入	一个	酒吧	哪个	可以	是	蒸馏	在

[ə; eɪ]['vækjuːm] .

a	vacuum	.
一个	真空	.

这种处理方法将金属粉末转化为可在真空中进行蒸馏的棒状物。

[ðə; ði]['met(ə)l][wʌz; wəz] [ðen] distilled4

The	metal	was	then	distilled4
这	金属	曾是	然后	distilled4

然后将金属进行蒸馏。

[naɪn] [taɪmz] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [ðæt] [mɔːrs] [ænd; ənd] ['bɜːrtn] , ['eɪmɝ] .

nine	times	in	the	same	manner	that	Morse	and	Burton	,	Amer	.
九	时代	在	这	相同的	方式	那	莫尔斯	和	伯顿	,	美国	.

九次，与 Morse 和 Burton、Amer 的方式相同。

[kem] .

Chem	.
化学	.

化学

['dʒuːr] . - , - , [hæd; həd] [dɪ'stɪld] [zɪŋk] .

Jour	.	12	,	219	,	had	distilled	zinc	.
一天	.	-	,	-	,	有	蒸馏	锌	.

Jour. 12, 219，有蒸馏锌。

[ɔːl] [ˌdɪstɪ'leɪʃ(ə)n] [wɜːr; wər] [meɪd] ['sloʊli] [ɪk'sept] [ðə; ði][læst][wʌn] , [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [meɪd] [kwaɪt]

All	distillations	were	made	slowly	except	the	last	one	,	which	was	made	quite
全部	蒸馏	是	制成	缓慢地	除了	这	最后的	一	,	哪个	曾是	制成	相当

['ræpɪdli] .

rapidly	.
快速	.

除了最后一次蒸馏速度很快之外，其他所有蒸馏过程都很缓慢。

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['naɪtrɪk]['æsɪd] .

Preparation	of	Nitric	Acid	.
准备	的	一氧化氮	酸	.

硝酸的制备。

[wen'evər] [pjʊr] ['naɪtrɪk]['æsɪd][wʌz; wəz][rɪ'kwaɪərd] ,

Whenever	pure	nitric	acid	was	required	,
每当	纯的	一氧化氮	酸	曾是	必需的	,

每当需要纯硝酸时，

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][pjʊrəˌfaɪd][baɪ] [dis'tiliŋ] [ə'genst] [ə; eɪ]['plætɪnəm] [dɪʃ] [ænd; ənd] [kə'lektɪŋ] [ðə; ði]

it	was	purified	by	distilling	against	a	platinum	dish	and	collecting	the
它	曾是	纯化	经过	蒸馏	反对	一个	铂	盘子	和	收集	这

['dɪstɪlətˌdɪstɪleɪt][ɪn][ə; eɪ] ['smɔːlər] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['met(ə)l] .

distillate	in	a	smaller	one	of	the	same	metal	.
馏出物	在	一个	较小的	一	的	这	相同的	金属	.

将其提纯，方法是在铂金盘上进行蒸馏，并将馏出液收集在同种金属制成的较小容器中。

[ðə; ði]['naɪtrɪk]['æsɪd] [juːst] [wʌz; wəz][daɪ'luːt][ænd; ənd] [friː] [frʌm; frəm] ['klɔːriːn] .

The	nitric	acid	used	was	dilute	and	free	from	chlorine	.
这	一氧化氮	酸	用过的	曾是	稀	和	自由的	从	氯	.

所用硝酸为稀释的，不含氯。

[ˌpjʊrɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['wɔːtər] .

Purification	of	Water	.
纯化	的	水	.

水的净化。

[ðə; ði]['wɔːtər] [juːst] [ɪn] [ðɪs] work5

The	water	used	in	this	work5
这	水	用过的	在	这	work5

本作品中使用的水5

[wʌz; wəz][pjʊrəˌfaɪd][baɪ] [dis'tiliŋ] [twaɪs] [frʌm; frəm][æn; ən]['ælkəlaɪn][sə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv] [pə'tæsiəm]

was	purified	by	distilling	twice	from	an	alkaline	solution	of	potassium
曾是	纯化	经过	蒸馏	两次	从	一个	碱性	解决方案	的	钾

[pɜːr'mæŋgəˌnet] ,

permanganate	,
高锰酸钾	,

用高锰酸钾碱性溶液蒸馏两次进行提纯。

['ɔːlweɪz] [rɪ'dʒektɪŋ] [ðə; ði][fɜːrst][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['dɪstɪlətˌdɪstɪleɪt] .

always	rejecting	the	first	part	of	the	distillate	.
总是	拒绝	这	第一的	部分	的	这	馏出物	.

总是舍弃馏出液的第一部分。

[wen'evər] ['wɔːtər][wʌz; wəz] ['niːdɪd] [ɪn][ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ] [pjʊr] ['kɑːmpaʊnd][iː] . [dʒiː] .

Whenever	water	was	needed	in	the	preparation	of	a	pure	compound	e	.	g	.
每当	水	曾是	需要	在	这	准备	的	一个	纯的	化合物	e	.	克	.

['kædmiəm]['ɑːksəˌleɪt] ,

cadmium	oxalate	,
镉	草酸盐	,

每当制备纯化合物（例如草酸镉）时需要用水时，

[ɑːk'sælɪk]['æsɪd] , ['kædmiəm]['naɪtreɪt] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . ,

oxalic	acid	,	cadmium	nitrate	,	etc	.	,
草酸	酸	,	镉	硝酸盐	,	ETC	.	,

草酸、硝酸镉等

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][səb'dʒɛktɪd][tuː; tə][ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] ['prɑːses] [ʌv; əv] ['biːɪŋ] [dɪ'stɪld] [ə'genst] [ə; eɪ][lɑːrdʒ]

it	was	subjected	to	the	additional	process	of	being	distilled	against	a	large
它	曾是	受	到	这	额外的	过程	的	存在	蒸馏	反对	一个	大的

['plætɪnəm] [dɪʃ] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [kept] [kuːl] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [aɪs][ˌɪn'saɪd][ˌaɪ 'tiː] .

platinum	dish	which	was	kept	cool	by	placing	ice	inside	it	.
铂	盘子	哪个	曾是	保留	凉爽的	经过	放置	冰	里面	它	.

它还要经过额外的蒸馏工序，即在一个大型铂金盘中进行蒸馏，该铂金盘内放置冰块以保持低温。

[ˌpjʊrɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ɑːk'sælɪk]['æsɪd] .

Purification	of	Oxalic	Acid	.
纯化	的	草酸	酸	.

草酸的提纯。

[kə'mɜːrʃ(ə)l] [ɑːk'sælɪk]['æsɪd][wʌz; wəz] ['hiːtɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [ˌfɪf'tiːn] [pər'sent] [sə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv]

Commercial	**oxalic**	**acid**	**was**	**heated**	**with**	**a**	**fifteen**	**percent**	**solution**	**of**
商业的	草酸	酸	曾是	加热	和	一个	十五	百分比	解决方案	的

[ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] until6

hydrochloric	**acid**	**until6**
盐酸	酸	until6

将市售草酸与15%的盐酸溶液加热至6℃

[ɔːl][wʌz; wəz] [dɪ'zɑːlvd] .

all	**was**	**dissolved**	**.**
全部	曾是	溶解	.

一切都化为乌有。

[ðə; ði][sə'luːʃ(ə)n][wʌz; wəz] [ðen] [wɔːmd] [fɔːr; fər] ['twenti] [fɔːr] ['aʊərz] .

The	**solution**	**was**	**then**	**warmed**	**for**	**twenty**	**four**	**hours**	**.**
这	解决方案	曾是	然后	温暖	为了	二十	四	小时	.

然后将溶液加热24小时。

[ɑːn] ['kuːlɪŋ] ,

On	**cooling**	**,**
在	冷却	,

冷却时，

['krɪstl] [ʌv; əv][ɑːk'sælɪk]['æsɪd] ['sepəreɪtɪd] [aʊt][ænd; ənd] [ðiːz] [wɜːr; wər] [wɑːʃt] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]

crystals	**of**	**oxalic**	**acid**	**separated**	**out**	**and**	**these**	**were**	**washed**	**with**	**a**	**little**
晶体	的	草酸	酸	分开	出去	和	这些	是	洗过	和	一个	小的

[koʊld]['wɔːtər][tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði] ['mʌðər] ['lɪkər] .

cold	**water**	**to**	**remove**	**the**	**mother**	**liquor**	**.**
寒冷的	水	到	消除	这	母亲	酒	.

草酸晶体析出后，用少量冷水洗涤以去除母液。

[ðeɪ] [wɜːr; wər] [ðen] [dɪ'zɑːlvd] [ɪn][hɑːt] ['naɪnti] - [faɪv] [pər'sent] ['ælkəhɔːl][ænd; ənd] [ə'laʊd] [tuː; tə]

They	**were**	**then**	**dissolved**	**in**	**hot**	**ninety**	**-**	**five**	**percent**	**alcohol**	**and**	**allowed**	**to**
他们	是	然后	溶解	在	热的	九十	-	五	百分比	酒精	和	允许	到

['krɪstəlaɪz] ['sloʊli] [ɑːn] ['kuːlɪŋ] .

crystallize	**slowly**	**on**	**cooling**	**.**
结晶	缓慢地	在	冷却	.

然后将它们溶解在热的 95% 酒精中，冷却后使其缓慢结晶。

[ðə; ði]['æsɪd][wʌz; wəz][nekst] ['krɪstəlaɪzd] [frʌm; frəm] ['iːθər] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli] ['sperɪŋli] ['sɑːljəb(ə)l]

The	**acid**	**was**	**next**	**crystallized**	**from**	**ether**	**in**	**which**	**it**	**is**	**only**	**sparingly**	**soluble**
这	酸	曾是	下一个	结晶	从	醚	在	哪个	它	是	仅有的	少量地	可溶

.

:

.

接下来，将该酸从乙醚中结晶出来，因为它在乙醚中的溶解度很低。

['æftər] [ðɪs] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [bɔɪld] [wɪð; wɪθ]['wɔːtər][ʌn'tɪl][ðə; ði]['oʊdər][ʌv; əv]['eθɪlˌ'iːθaɪl] ['æsɪteɪt] [hæd; həd]

After	**this**	**it**	**was**	**boiled**	**with**	**water**	**until**	**the**	**odor**	**of**	**ethyl**	**acetate**	**had**
后	这	它	曾是	煮沸	和	水	直到	这	气味	的	乙基	醋酸盐	有

['dɪsə'pɪrd] .

disappeared	**.**
消失	.

之后，将其加水煮沸，直到乙酸乙酯的气味消失。

['faɪnəli] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [rek'rɪstəlaɪzd] [θriː] [taɪmz] [frʌm; frəm]['wɔːtər][ænd; ənd] [draɪd] [ɪn][ðə; ði] [er]

Finally	**it**	**was**	**recrystallized**	**three**	**times**	**from**	**water**	**and**	**dried**	**in**	**the**	**air**
最后	它	曾是	重结晶	三	时代	从	水	和	干燥	在	这	空气

[æt; ət]['ɔːrd(ə)neri] ['temprətʃəz] . ['sɛvən]

at	**ordinary**	**temperatures**	**.**	**7**
在	普通的	温度	.	7

最后，将其用水重结晶三次，并在常温下风干。7

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑːksəˌleɪt] .

Preparation	**of**	**Cadmium**	**Oxalate**	**.**
准备	的	镉	草酸盐	.

草酸镉的制备。

[ə; eɪ] [weid] [piːs] [ʌv; əv]['kædmiəm][wʌz; wəz] [dɪ'zɑːlvd] [ɪn]['naɪtrɪk]['æsɪd][ænd; ənd][ðə; ðɪ] [ɪk'ses]

A	**weighed**	**piece**	**of**	**cadmium**	**was**	**dissolved**	**in**	**nitric**	**acid**	**and**	**the**	**excess**
一个	称重	片	的	镉	曾是	溶解	在	一氧化氮	酸	和	这	过量的

[ʌv; əv]['æsɪd] [ɪ'væpəreɪtɪd] [ɔːf] .

of	**acid**	**evaporated**	**off**	**.**
的	酸	蒸发	离开	.

将称量好的镉块溶于硝酸中，然后蒸发掉多余的酸。

[ðə; ðɪ]['naɪtraɪt][wʌz; wəz] [ðen] [dɪ'zɑːlvd] [ɪn][ə; eɪ][lɑːrdʒ]['kwɑːntəti][ʌv; əv]['wɔːtər][ænd; ənd][æn; ən]

The	**nitrite**	**was**	**then**	**dissolved**	**in**	**a**	**large**	**quantity**	**of**	**water**	**and**	**an**
这	亚硝酸盐	曾是	然后	溶解	在	一个	大的	数量	的	水	和	一个

[ɪ'kwɪvələnt] [ə'maʊnt] [ʌv; əv][ɑːk'sælɪk]['æsɪd][ɪn][sə'luːʃ(ə)n] ['ædɪd] .

equivalent	**amount**	**of**	**oxalic**	**acid**	**in**	**solution**	**added**	**.**
相等的	数量	的	草酸	酸	在	解决方案	额外	.

然后将亚硝酸盐溶解在大量水中，并加入等量的草酸溶液。

[ðə; ðɪ]['ɑːksəˌleɪt] ['sepəreɪtɪd] [ɪn][ə; eɪ] [fjuː] ['moʊmənts][æz; əz][ə; eɪ] ['krɪstəlaɪn] [prɪ'sɪpɪteɪt] .

The	**oxalate**	**separated**	**in**	**a**	**few**	**moments**	**as**	**a**	**crystalline**	**precipitate**	**.**
这	草酸盐	分开	在	一个	很少	时刻	作为	一个	结晶体	沉淀	.

草酸盐在片刻后以结晶沉淀的形式析出。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [kə'lektɪd] [ɑːn][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] ['fɪltər][ænd; ənd] [wɑːʃt] ['θɜːrəli] [tuː; tə] [rɪ'muːv]

It	**was**	**collected**	**on**	**a**	**porcelain**	**filter**	**and**	**washed**	**thoroughly**	**to**	**remove**
它	曾是	集	在	一个	瓷	筛选	和	洗过	彻底	到	消除

['naɪtrɪk]['æsɪd][ænd; ənd] [ə'moʊniəm] ['naɪtreɪt] .

nitric	**acid**	**and**	**ammonium**	**nitrate**	**.**
一氧化氮	酸	和	铵	硝酸盐	.

收集在瓷质过滤器上，并彻底清洗以去除硝酸和硝酸铵。

[ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [ə'moʊniəm] ['naɪtreɪt][wʌz; wəz] [fɔːrmd] ['dʊrɪŋ] [ðə; ðɪ][sə'luːʃ(ə)n]

A	**considerable**	**amount**	**of**	**ammonium**	**nitrate**	**was**	**formed**	**during**	**the**	**solution**
一个	大量	数量	的	铵	硝酸盐	曾是	形成	期间	这	解决方案

[ʌv; əv][ðə; ðɪ]['kædmiəm][ɪn]['naɪtrɪk]['æsɪd] . [eɪt]

of	**the**	**cadmium**	**in**	**nitric**	**acid**	**.**	**8**
的	这	镉	在	一氧化氮	酸	.	8

在镉溶于硝酸的过程中，生成了大量的硝酸铵。[8]

[ðə; ðɪ]['ɑːksəˌleɪt][wʌz; wəz]['faɪnəli] [draɪd][ɪn][æn; ən] [er] - [bæθ] [fɔːr; fər] ['fɪfti] ['aʊərz] , [æt; ət] 150°C .

The	**oxalate**	**was**	**finally**	**dried**	**in**	**an**	**air**	**-**	**bath**	**for**	**fifty**	**hours**	**,**	**at**	**150°C**	**.**
这	草酸盐	曾是	最后	干燥	在	一个	空气	-	洗澡	为了	五十	小时	,	在	150°C	.

最后将草酸盐在 150°C 的空气浴中干燥 50 小时。

[prə'siːdʒər]

Procedure

程序

程序

[ɪ'nʌf] ['kædmiəm]['ɑːksəˌleɪt][fɔːr; fər][ə; eɪ][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n][wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] ['weɪɪŋ] [tuːb]

Enough	**cadmium**	**oxalate**	**for**	**a**	**determination**	**was**	**placed**	**in**	**a**	**weighing**	**tube**
足够的	镉	草酸盐	为了	一个	决心	曾是	放置	在	一个	称重	管子

[wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] [teəd] [ə'genst] [ə; eɪ]['sɪmələr]['ves(ə)l][ænd; ənd][draɪd][æt; ət] 150°C .

which	**had**	**been**	**tared**	**against**	**a**	**similar**	**vessel**	**and**	**dried**	**at**	**150°C**	**.**
哪个	有	到过	焦油	反对	一个	相似的	血管	和	干燥	在	150°C	.

将足够用于测定的草酸镉放入称量管中，该称量管已与类似的容器称重，并在 150°C 下干燥。

[ʌn'tɪl][ðə; ði] [weɪt] [rɪ'meɪnd] ['kɑ:nstənt] .

until	the	weight	remained	constant	.
直到	这	重量	剩余	持续的	.

直到重量保持不变。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [ðen] [pɔ:d] ['ɪntu:][ə; eɪ] [weid] ['pɔ:rsəlɪn] ['kru:sɪb(ə)l] .

It	was	then	poured	into	a	weighed	porcelain	crucible	.
它	曾是	然后	倾倒	进入	一个	称重	瓷	坩	.

然后将其倒入已称重的瓷坩埚中。

[ðə; ði] [tu:b] [ænd; ənd][ɪts] [ter] [wɜ:r; wər] [naʊ] [draɪd] [ə'gen] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr]

The	tube	and	its	tare	were	now	dried	again	at	the	same	temperature
这	管子	和	它是	皮重	是	现在	干燥	再次	在	这	相同的	温度

[tu:; tə]['kɑ:nstənt] [weɪt] [ɪn]['ɔ:rdər][tu:; tə][ə'vɔɪd] ['eni] ['erər] [rɪ'zʌltɪŋ] [frʌm; frəm] ['mɔɪstʃər] ['bi:ɪŋ]

to	constant	weight	in	order	to	avoid	any	error	resulting	from	moisture	being
到	持续的	重量	在	命令	到	避免	任何	错误	结果	从	水分	存在

[əb'zɔ:rbd] [baɪ][ðə; ði]['kædmiəm] oxalate9

absorbed	by	the	cadmium	oxalate9
吸收	经过	这	镉	oxalate9

为了避免因草酸镉吸收水分而造成的误差，将试管及其皮重在相同温度下再次干燥至恒重。

[wɪtʃ] [æd'hɪrd] [tu:; tə][ðə; ði] ['weɪɪŋ] - [glæs] .

which	adhered	to	the	weighing	-	glass	.
哪个	粘着	到	这	称重	-	玻璃	.

它粘附在称量玻璃上。

[ðə; ði] ['kru:siblz] [ju:st] [ɪn] [ði:z] [di,tə:mi'neiʃənz] [wɜ:r; wər] [ə'reɪndʒd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [æz; əz]

The	crucibles	used	in	these	determinations	were	arranged	in	the	same	manner	as
这	坩埚	用过的	在	这些	决定	是	安排	在	这	相同的	方式	作为

[ðoʊz] [ɪm'plɔɪd] [baɪ] [mɔ:rs] [ænd; ənd][dʒəʊnz][ɪn][ðer; ðər][wɜ:rk][ɑ:n] [ðɪs] ['meθəd] .

those	employed	by	Morse	and	Jones	in	their	work	on	this	method	.
那些	受雇	经过	莫尔斯	和	琼斯	在	他们的	工作	在	这	方法	.

这些测定中使用的坩埚的排列方式与 Morse 和 Jones 在研究该方法时使用的坩埚的排列方式相同。

[ə; eɪ] [smɔ:l] ['pɔ:rsəlɪn] ['kru:sɪb(ə)l][ɑ:n] [hu:z] [edʒ] [wɜ:r; wər] [pleɪst] [θri:] [ʃɔ:rt] ['plætɪnəm]

A	small	porcelain	crucible	on	whose	edge	were	placed	three	short	platinum
一个	小的	瓷	坩	在	谁	边缘	是	放置	三	短的	铂

['waɪɜ-z, 'waɪrz][bent][ɪn][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði] ['letər] [ju:] ,

wires	bent	in	the	shape	of	the	letter	U	,
电线	弯曲	在	这	形状	的	这	信	U	,

一个小瓷坩埚，边缘放着三根弯成U形的短铂丝。

[wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ]['lɑ:rdʒər] ['pɔ:rsəlɪn] ['kru:sɪb(ə)l] .

was	placed	in	a	larger	porcelain	crucible	.
曾是	放置	在	一个	更大的	瓷	坩	.

被放入一个更大的瓷坩埚中。

[ðə; ði]['plætɪnəm]['waɪɜ-z, 'waɪrz] [pri'ventid] [ðə; ði][lɪd][frʌm; frəm] ['stɪkɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði]['kru:sɪb(ə)l]['æftər]

The	platinum	wires	prevented	the	lid	from	sticking	to	the	crucible	after
这	铂	电线	阻止	这	盖	从	粘性	到	这	坩	后

['hi:tɪŋ] [ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ] [ə'laʊd] [ðə; ði] ['prɑ:dʌkt] [ʌv; əv] [ˌdi:ˌkɑ:mpə'zɪʃn] [tu:; tə] [ɪ'skeɪp] .

heating	and	also	allowed	the	products	of	decomposition	to	escape	.
加热	和	还	允许	这	产品	的	分解	到	逃脱	.

铂丝防止坩埚盖在加热后粘在坩埚上，也使分解产物逸出。

[ðə; ði] [gleɪz] [wʌz; wəz] [rɪ'mu:vd] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑ:rdʒər]['kru:sɪb(ə)l] with10

The	glaze	was	removed	from	the	outside	of	the	larger	crucible	with10
这	釉	曾是	已移除	从	这	外部	的	这	更大的	坩	with10

用10号工具将大坩埚外侧的釉料去除。

[ˌhaɪdrəfluːˈɑːrɪk][ˈæsɪd][tuː; tə][əˈvɔɪd] [ˈstɪkɪŋ] [wen] [ˈhiːtɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] [haɪ] [ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr] .

hydrofluoric	**acid**	**to**	**avoid**	**sticking**	**when**	**heated**	**to**	**a**	**high**	**temperature**	**.**
氢氟酸	酸	到	避免	粘性	什么时候	加热	到	一个	高的	温度	.

使用氢氟酸防止高温加热时粘连。

[ə; eɪ][ˈsekənd] [per] [ʌv; əv] [ˈkruːsiblz] [əˈreɪndʒd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [ˈmænər] [wʌz; wəz][teəd] [əˈgenst] [ðə; ði]

A	**second**	**pair**	**of**	**crucibles**	**arranged**	**in**	**the**	**same**	**manner**	**was**	**tared**	**against**	**the**
一个	第二	一对	的	坩埚	安排	在	这	相同的	方式	曾是	焦油	反对	这

[fɜːrst][wʌn][ænd; ənd][ɪn][ɔːl][ˈkeɪsɪz] [ˈtriːtɪd] [laɪk][ˌaɪ ˈtiː] .

first	**one**	**and**	**in**	**all**	**cases**	**treated**	**like**	**it**	**.**
第一的	一	和	在	全部	案例	治疗	喜欢	它	.

第二对坩埚以同样的方式摆放，并与第一对坩埚进行称重，在所有情况下都采用相同的处理方式。

[ˈæftər][ðə; ði][ˈɑːksəˌleɪt][hæd; həd] [bɪn] [pɔːd] [ˈɪntuː][ðə; ði] [weid] [ˈkruːsɪb(ə)l] ,

After	**the**	**oxalate**	**had**	**been**	**poured**	**into**	**the**	**weighed**	**crucible**	**,**
后	这	草酸盐	有	到过	倾倒	进入	这	称重	坩	,

将草酸盐倒入称重好的坩埚后，

[ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz][ˌdiːkəmˈpoʊzd][baɪ] [ˈpleɪsɪŋ] [ðə; ði][ˈkruːsɪb(ə)l][wɪð; wɪθ][ɪts][ˈkɑːntents][ɪn][ə; eɪ][səˈlɪndrɪk(ə)l]

it	**was**	**decomposed**	**by**	**placing**	**the**	**crucible**	**with**	**its**	**contents**	**in**	**a**	**cylindrical**
它	曾是	分解	经过	放置	这	坩	和	它是	内容	在	一个	圆柱体

[æsˈbestəs] [ˈkʌvərd] [er] - [bæθ] ,

asbestus	**covered**	**air**	**-**	**bath**	**,**
石棉	涵盖	空气	-	洗澡	,

将坩埚及其内容物放入涂有石棉的圆柱形空气浴中，使其分解。

[ænd; ənd] [ˈsloʊli] [ˈreɪzɪŋ] [ðə; ði][ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr][ʌnˈtɪl][ðə; ði] [mæs] [biːmz] [ˈjuːnɪfɔːrmli] [braʊn] [ɪn]

and	**slowly**	**raising**	**the**	**temperature**	**until**	**the**	**mass**	**beams**	**uniformly**	**brown**	**in**
和	缓慢地	提高	这	温度	直到	这	大量的	光束	均匀地	棕色的	在

[ˈkʌlər] .

color	**.**
颜色	.

并缓慢提高温度，直到物质束均匀地变成棕色。

[ɪn][ðə; ði][læst][faɪv] [diˌtəːmiˈneiʃənz] ,

In	**the**	**last**	**five**	**determinations**	**,**
在	这	最后的	五	决定	,

在最近五次判定中，

[ðə; ði][ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr][wʌz; wəz][nɑːt] [əˈlaʊd] [tuː; tə] [ɪkˈsiːd] 300°C [ænd; ənd][ˈæftər][frʌm; frəm]

the	**temperature**	**was**	**not**	**allowed**	**to**	**exceed**	**300°C**	**and**	**after**	**from**
这	温度	曾是	不是	允许	到	超过	300°C	和	后	从

[ˈfɔːrti][tuː; tə] [ˈeɪti] hours11

forty	**to**	**eighty**	**hours11**
四十	到	八十	hours11

温度不得超过300°C，且持续40至80小时[11]

[ðə; ði] [lɔːs] [ɪn] [weɪt] [wʌz; wəz][əˈbaʊt] [ˈnaɪnti] [pərˈsent][ʌv; əv][ðə; ði] [əˈmaʊnt] [ˈkælkjuleɪtɪd][fɔːr; fər]

the	**loss**	**in**	**weight**	**was**	**about**	**ninety**	**percent**	**of**	**the**	**amount**	**calculated**	**for**
这	损失	在	重量	曾是	关于	九十	百分比	的	这	数量	计算	为了

[kəmˈpliːt] [ˌdiːˌkɑːmpəˈzɪʃn] .

complete	**decomposition**	**.**
完全的	分解	.

重量损失约为完全分解所需重量的百分之九十。

[ɪn][ðə; ði][fɜːrst] [fɔːr] [ðə; ði][ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr][wʌz; wəz] [mʌtʃ] [ˈhaɪər] [ænd; ənd][ðə; ði][taɪm]

In	**the**	**first**	**four**	**the**	**temperature**	**was**	**much**	**higher**	**and**	**the**	**time**
在	这	第一的	四	这	温度	曾是	很多	更高	和	这	时间

[ɪmˈplɔɪd] [ˈʃɔːrtər] .

employed	**shorter**	**.**
受雇	较短	.

前四个阶段温度更高，持续时间更短。

['æftər][ðə; ði]['ɑ:ksə,leɪt][hæd; həd] [bɪn] [ðʌs] ['tri:tɪd] ['naɪtrɪk]['æsɪd][wʌz; wəz] ['ædɪd] [ænd; ənd][ðə; ði]

After	**the**	**oxalate**	**had**	**been**	**thus**	**treated**	**nitric**	**acid**	**was**	**added**	**and**	**the**
后	这	草酸盐	有	到过	因此	治疗	一氧化氮	酸	曾是	额外	和	这

['kɑ:ntents][ʌv; əv][ðə; ði]['kru:sɪb(ə)l] [dɪ'zɑ:lvd] [kəm'pli:tli] .

contents	**of**	**the**	**crucible**	**dissolved**	**completely**	**.**
内容	的	这	坩	溶解	完全地	.

草酸盐经此处理后，加入硝酸，坩埚中的内容物完全溶解。

[ðə; ði]['kru:sɪb(ə)l][wʌz; wəz] [ðen] [træns'fə:d] [tu:; tə][ə; eɪ] [bæθ] [kən'strʌktɪd] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ə; eɪ]['lɑ:rʤər]

The	**crucible**	**was**	**then**	**transferred**	**to**	**a**	**bath**	**constructed**	**by**	**placing**	**a**	**larger**
这	坩	曾是	然后	转移	到	一个	洗澡	建造	经过	放置	一个	更大的

['pɔ:rsəlɪn] ['kru:sɪb(ə)l][ɪn][ə; eɪ] [stɪl] ['lɑ:rʤər][wʌn][ʌv; əv]['aɪərn][ænd; ənd] ['fɪlɪŋ] [ðə; ði] [ˌɪntər'vi:nɪŋ] [speɪs]

porcelain	**crucible**	**in**	**a**	**still**	**larger**	**one**	**of**	**iron**	**and**	**filling**	**the**	**intervening**	**space**
瓷	坩	在	一个	仍然	更大的	一	的	铁	和	填充	这	介入	空间

[wɪð; wɪθ][sænd] .

with	**sand**	**.**
和	沙	.

然后，将坩埚转移到一个浴槽中，该浴槽由一个更大的瓷坩埚放入一个更大的铁坩埚中制成，并在中间的空间填充沙子。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] ['sloʊli] ['hi:tɪd] [ʌn'tɪl][ðə; ði]['naɪtrɪk]['æsɪd][hæd; həd][ɔ:l] [ɪ'væpəreɪtɪd] [ænd; ənd][ðə; ði][draɪ]

It	**was**	**slowly**	**heated**	**until**	**the**	**nitric**	**acid**	**had**	**all**	**evaporated**	**and**	**the**	**dry**
它	曾是	缓慢地	加热	直到	这	一氧化氮	酸	有	全部	蒸发	和	这	干燥

['naɪtreɪt][bɪ'gæn][tu:; tə] [gɪv] [ɔ:f] [red] [fju:mz] .

nitrate	**began**	**to**	**give**	**off**	**red**	**fumes**	**.**
硝酸盐	开始	到	给	离开	红色的	烟雾	.

慢慢加热，直到硝酸全部蒸发，干燥的硝酸盐开始冒出红色烟雾。

[ðə; ði] crucibles12

The	**crucibles12**
这	crucibles12

坩埚12

[wɜ:r; wər] [ðen] [rɪ'mu:vd] [tu:; tə][ə; eɪ]['sɪmələr] [bæθ] [kən'teɪnɪŋ] ['aɪərn]['faɪlɪŋz] [ɪn'sted] [ʌv; əv][sænd] .

were	**then**	**removed**	**to**	**a**	**similar**	**bath**	**containing**	**iron**	**filings**	**instead**	**of**	**sand**	**.**
是	然后	已移除	到	一个	相似的	洗澡	包含	铁	文件	反而	的	沙	.

然后将它们转移到类似的浴槽中，浴槽里装的是铁屑而不是沙子。

[ðɪs] [bæθ] [wʌz; wəz] ['hi:tɪd] [baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l]['bɜ:rnər][æz; əz] [lɔ:ŋ] [æz; əz] [red] [fju:mz]

This	**bath**	**was**	**heated**	**by**	**means**	**of**	**a**	**single**	**burner**	**as**	**long**	**as**	**red**	**fumes**
这	洗澡	曾是	加热	经过	方法	的	一个	单身的	刻录机	作为	长的	作为	红色的	烟雾

[wɜ:r; wər] [əb'zɜ:rvd] ,

were	**observed**	**,**
是	观察到	,

只要还能看到红色烟雾，这个浴池就一直用单个燃烧器加热。

[ænd; ənd] [ðen] [fɔ:r; fər] [ə'baʊt] [faɪv] ['aʊərz] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['trɪp(ə)l]['bɜ:rnər] .

and	**then**	**for**	**about**	**five**	**hours**	**with**	**a**	**triple**	**burner**	**.**
和	然后	为了	关于	五	小时	和	一个	三倍	刻录机	.

然后又用三头炉灶烤了大约五个小时。

['faɪnəli] ,

Finally	**,**
最后	,

最后，

[ðə; ði] ['kru:siblz] [wɜ:r; wər] [træns'fə:d] [tu:; tə][ə; eɪ]['nɪk(ə)l]['kru:sɪb(ə)l][ɪn][ðə; ði] ['bɑ:təm] [ʌv; əv] [wɪtʃ]

the	crucibles	were	transferred	to	a	nickel	crucible	in	the	bottom	of	which
这	坩埚	是	转移	到	一个	镍	坩	在	这	底部	的	哪个

[ə; eɪ] [pleɪt] [ʌv; əv] [ʌn'gleɪzd] ['pɔ:rsəlɪn] [wʌz; wəz] [pleɪst] .

a	plate	of	unglazed	porcelain	was	placed	.
一个	盘子	的	未上釉	瓷	曾是	放置	.

将坩埚转移到一个镍坩埚中，坩埚底部放置一块未上釉的瓷板。

[ðə; ði]['nɪk(ə)l]['kru:sɪb(ə)l] [wɪtʃ] [hæd; həd] ['pri:viəsli] [bɪn] [set] ['taɪtli] ['ɪntu:][ə; eɪ][hoʊl] [kʌt][ɪn][æn; ən]

The	nickel	crucible	which	had	previously	been	set	tightly	into	a	hole	cut	in	an
这	镍	坩	哪个	有	之前	到过	放	紧紧	进入	一个	洞	切	在	一个

[æz'bestəs] [bɔ:rd] [wʌz; wəz] [ðen] ['hi:tɪd] ['oʊvər][ðə; ði][blæst][læmp][fɔ:r; fər] [tu:] ['aʊərz] .

asbestos	board	was	then	heated	over	the	blast	lamp	for	two	hours	.
石棉	木板	曾是	然后	加热	超过	这	爆炸	灯	为了	二	小时	.

先前已将镍坩埚紧紧地固定在石棉板上开出的孔中，然后将其放在喷灯上加热两个小时。

['æftər] [ðɪs] [ðə; ði] ['pɔ:rsəlɪn] ['kru:sɪb(ə)l][ænd; ənd]['kɑ:ntents][wɜ:r; wər] [weid] [ænd; ənd] [ðen]

After	this	the	porcelain	crucible	and	contents	were	weighed	and	then
后	这	这	瓷	坩	和	内容	是	称重	和	然后

[ˌri:'hi:tid] [fɔ:r; fər][hæf]['aʊər] periods13

reheated	for	half	hour	periods13
重新加热	为了	一半	小时	periods13

之后，将瓷坩埚及其内容物称重，然后重新加热半小时[13]

[æz; əz] [bɪ'fɔ:r] [ʌn'tɪl] [θri:] [sək'sesɪv] ['weɪɪŋ] [rɪ'meɪnd] ['kɑ:nstənt] .

as	before	until	three	successive	weighings	remained	constant	.
作为	前	直到	三	连续	称重	剩余	持续的	.

与之前一样，直到连续三次称重结果保持不变。

[ðɪs] ['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli][rɪ'kwaɪərd][frʌm; frəm] [θri:] [tu:; tə] [fɔ:r] ['aʊərz] [ʌv; əv] ['blæstɪŋ] .

This	usually	required	from	three	to	four	hours	of	blasting	.
这	通常	必需的	从	三	到	四	小时	的	爆破	.

这通常需要三到四个小时的喷砂作业。

[ɪn] [ɔ:l] [diˌtə:mi'neiʃənz] , [ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['prɑ:dʌkt][wʌz; wəz] ['testɪd] [fɔ:r; fər]['ɒksaɪdz][ʌv; əv]['naɪtrədʒən]

In	all	determinations	,	the	resulting	product	was	tested	for	oxides	of	nitrogen
在	全部	决定	,	这	结果	产品	曾是	测试	为了	氧化物	的	氮

[wɪð; wɪθ] [pə'tæsiəm] ['aɪədaɪd] ,

with	potassium	iodide	,
和	钾	碘化物	,

在所有测定中，所得产物均用碘化钾进行氮氧化物测试。

[stɑ:rtʃ] [ænd; ənd] [ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd] , [bʌt; bət] [nʌn] [wʌz; wəz] [faʊnd] .

starch	and	hydrochloric	acid	,	but	none	was	found	.
淀粉	和	盐酸	酸	,	但	没有任何	曾是	成立	.

淀粉和盐酸，但均未检测到。

[ɔ:l] ['weɪɪŋ] [wɜ:r; wər] [rɪ'djʊst] [tu:; tə][ðə; ði]['vækju:m]['stændərd][ɑ:n][ðə; ði] [ə'sʌmpʃ(ə)n] [ʌv; əv][eɪt] .

All	weighings	were	reduced	to	the	vacuum	standard	on	the	assumption	of	8	.
全部	称重	是	减少	到	这	真空	标准	在	这	假设	的	8	.

[fɔ:r][fɔ:r; fər][ðə; ði][ɛs'pi:] . [ˌdʒi:'ɑ:r] . [ʌv; əv] [bræs] , - .

4	for	the	Sp	.	Gr	.	of	brass	,	21	.
4	为了	这	斯普	.	gr	.	的	黄铜	,	-	.

假设黄铜的比重为 8.4，所有称重结果均按真空标准进行换算，21。

[fɔ:r; fər]['plætɪnəm] , [θri:] . - [fɔ:r; fər][ðə; ði]['ɑ:ksəˌleɪt][ænd; ənd][eɪt] . - [fɔ:r; fər]['kædmiəm]['ɑ:ksaɪd] .

for	platinum	,	3	.	31	for	the	oxalate	and	8	.	15	for	cadmium	oxide	.
为了	铂	,	3	.	-	为了	这	草酸盐	和	8	.	-	为了	镉	氧化物	.

铂的含量为 3.31，草酸盐的含量为 8.15，氧化镉的含量为 8.15。

[ðə; ði] [rɪˈzʌlts] [ɑːr; ər] :

The	results	are	:
这	结果	是	:

结果如下:

['kædmiəm]['ɑːksəˌleɪt] .

Cadmium	Oxalate	.
镉	草酸盐	.

草酸镉。

['kædmiəm]['ɑːksaɪd] .

Cadmium	Oxide	.
镉	氧化物	.

氧化镉。

[æt; ət] .

At	.
在	.

在。

[ˌdʌbljuːˈtiː] .

Wt	.
重量	.

重量

[ˌsiː ˈdiː] .

Cd	.
光盘	.

光盘。

[aɪ][wʌn] . - [wʌn] . - - . -

I	1	.	97674	1	.	26414	111	.	73
我	1	.	-	1	.	-	-	.	-

我 1.97674 1.26414 111.73

[iː][wʌn] . - [wʌn] . - - . -

II	1	.	94912	1	.	24682	111	.	82
二	1	.	-	1	.	-	-	.	-

II 1.94912 1.24682 111.82

[ˌaɪˈaɪˈaɪ][wʌn] . - [wʌn] . - - . -

III	1	.	96786	1	.	25886	111	.	7714
三、	1	.	-	1	.	-	-	.	-

III 1.96786 1.25886 111.7714

[ˌaɪ ˈviː][wʌn] . - [wʌn] . - - . -

IV	1	.	87099	1	.	19675	111	.	77
第四	1	.	-	1	.	-	-	.	-

IV 1.87099 1.19675 111.77

[viː][wʌn] . - [wʌn] . - - . -

V	1	.	98941	1	.	27242	111	.	79
V	1	.	-	1	.	-	-	.	-

V 1.98941 1.27242 111.79

['vaɪ, 'viː][wʌn] . - . - - . -

VI	1	.	37550	.	87994	111	.	85
六年级	1	.	-	.	-	-	.	-

VI 1.37550 .87994 111.85

[ˌviːˌaɪˈaɪ][wʌn] . - . - - . -

VII	1	.	33313	.	85308	111	.	95
七	1	.	-	.	-	-	.	-

VII 1.33313 .85308 111.95

[ˌviːˌaɪˈaɪˈaɪ][wʌn] . - [wʌn] . - - . -
VIII 1 . 94450 1 . 24452 112 . 04
八 1 . - 1 . - - . -

VIII 1.94450 1.24452 112.04

[ˌaɪˈɛks][ˌtuːˈtuː] . - [wʌn] . - - . -
IX 2 . 01846 1 . 29210 112 . 09
第九章 2 . - 1 . - - . -

IX 2.01846 1.29210 112.09

[ə; eɪ] [glæns] [æt; ət] [ðiːz] [rɪˈzʌlts] [ʃoʊz] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ][ˌveriˈeɪʃ(ə)n][ʌv; əv] . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt]
A glance at these results shows that there is a variation of . 36 of a unit
一个 瞥一眼 在 这些 结果 演出 那 那里 是 一个 变化 的 . - 的 一个 单元
[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ɪn]['dʒen(ə)rəl] [ɪn'kriːsɪz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv]
and that the atomic weight in general increases with the number of
和 那 这 原子 重量 在 一般的 增加 和 这 数字 的
[diˌtəːmi'neiʃənz] .
determinations .
决定 .

从这些结果可以看出，存在 0.36 个单位的变化，并且原子量总体上随着测定次数的增加而增加。

[ɪn][ðə; ði][fɜːrst] [fɔːr] [diˌtəːmi'neiʃənz] , [ðer; ðər] [meɪ] [hæv; həv] [bɪn] [lɔːs] [ʌv; əv]['kædmiəm][baɪ]
In the first four determinations , there may have been loss of cadmium by
在 这 第一的 四 决定 , 那里 可能 有 到过 损失 的 镉 经过
[rɪˈdʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd] ['sʌbsɪkwənt] [ˌvɒlətɪlɪˈzeɪʃən] ,
reduction and subsequent volatilization ,
减少 和 随后的 挥发 ,

在前四次测定中，可能存在镉因还原和随后的挥发而损失的情况。

[bʌt; bət][ɪn][ðə; ði]['leɪtər] [diˌtəːmi'neiʃənz] [ðɪs] [ɪz][nɑːt]['prɑːbəb(ə)l] .
but in the later determinations this is not probable .
但 在 这 之后 决定 这 是 不是 可能 .

但在后来的判定中，这种情况不太可能发生。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [biˈliːvd] [ðæt] [ðə; ði] ['greɪtər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] variation15
It is believed that the greater part of the variation15
它 是 相信 那 这 更大的 部分 的 这 variation15

据信，大部分变异15

[wʌz; wəz] [duː] [tuː; tə] [ɪmˈpɜːrfɪkt] [ˌdiːhaɪˈdreɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] .
was due to imperfect dehydration of the oxalate .
曾是 到期的 到 不完善 脱水 的 这 草酸盐 .

这是由于草酸盐脱水不完全造成的。

[ðɪs] [ænd; ənd] ['ʌðər] ['sɔːrsɪz] [ʌv; əv] ['erər] [ɪn] [ðɪs] ['meθəd] [wɪl] [biː; bi] [rɪ'fɜːrd] [tuː; tə]['leɪtər] .
This and other sources of error in this method will be referred to later .
这 和 其他 来源 的 错误 在 这 方法 将要 是 指 到 之后 .

稍后将提及此方法中的这一错误和其他错误来源。

[ðə; ði]['nɪk(ə)l]['kruːsɪb(ə)l] [juːst] [geɪv] [ə; eɪ] [slaɪt] ['sʌblɪmeɪt] [ɑːn] ['hiːtɪŋ] , ['iːv(ə)n]['æftər] [ˌfɪf'tiːn] ['aʊərz]
The nickel crucible used gave a slight sublimate on heating , even after fifteen hours
这 镍 坩 用过的 给予 一个 轻微 升华 在 加热 , 甚至 后 十五 小时
- ['blæstɪŋ] .
' blasting .
- 爆破 .

所用的镍坩埚在加热时即使经过十五个小时的爆破，仍然会略微升华。

[ðɪs] [kən'denst] [ɑːn][ðə; ði] ['pɔːrsəlɪn] ['kruːsɪb(ə)l][æz; əz][ə; eɪ] ['braʊnɪʃ] ['koʊtɪŋ] [bʌt; bət] ,
This condensed on the porcelain crucible as a brownish coating but ,
这 浓缩版 在 这 瓷 坩 作为 一个 棕褐色 涂层 但 ,

这在瓷坩埚上凝结成一层棕色的涂层，但是，

[æz; əz][bəuθ][ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l][ænd; ənd][ɪts] [ter] [wɜːr; wər]['blæstɪd][fɔːr; fər][ðə; ði] [seɪm] [leŋkθ; leŋθ]

as	both	the	crucible	and	its	tare	were	blasted	for	the	same	length
作为	两个都	这	坩	和	它是	皮重	是	炸毁	为了	这	相同的	长度

[ʌv; əv][taɪm] ,

of	time	,
的	时间	,

由于坩埚及其残骸的爆破时间相同，

[ˌaɪ 'tiː][dɪd][nɑːt] [siːm] [tuː; tə] [tʃeɪndʒ] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [ʌv; əv][ðer; ðər] [weɪts] .

it	did	not	seem	to	change	the	difference	of	their	weights	.
它	做过	不是	似乎	到	改变	这	不同之处	的	他们的	重量	.

这似乎并没有改变他们体重的差异。

[mɔːr] [ðæn; ðən][ə; eɪ]['dʌz(ə)n]['nɪk(ə)l] ['kruːsiblz] [wɜːr; wər] [traɪd] [bʌt; bət] [nʌn] [wʌz; wəz] [faʊnd] [nɑːt]

More	than	a	dozen	nickel	crucibles	were	tried	but	none	was	found	not
更多的	比	一个	打	镍	坩埚	是	尝试	但	没有任何	曾是	成立	不是

[tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ] ['sʌblɪmeɪt] .

to	give	a	sublimate	.
到	给	一个	升华	.

我们尝试了十几个镍坩埚，但没有一个能不产生升华物。

[ðə; ði] [ə'maʊnt] [wʌz; wəz][soʊ] [slaɪt] [ðæt] [noʊ] [ə'tempt] [wʌz; wəz] [meɪd] [tuː; tə] [dɪ'tɜːrmɪn] [ɪts] ['neɪtʃər] .

The	amount	was	so	slight	that	no	attempt	was	made	to	determine	its	nature	.
这	数量	曾是	所以	轻微	那	不	试图	曾是	制成	到	决定	它是	自然	.

-

16

-

数量如此之少，以至于没有尝试确定其性质。[16]

[ðə; ði] ['sʌlfaɪd] ['meθəd] .

The	Sulphide	Method	.
这	硫化物	方法	.

硫化物法。

[ðɪs] ['meθəd] [ɪz] [beɪst] [ɑːn][ðə; ði][kən'vɜːrʒ(ə)n][ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑːksəˌleɪt]['ɪntuː]['kædmiəm] ['sʌlfaɪd]

This	method	is	based	on	the	conversion	of	cadmium	oxalate	into	cadmium	sulphide
这	方法	是	基于	在	这	转换	的	镉	草酸盐	进入	镉	硫化物

[baɪ] ['hiːtɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] .

by	heating	in	a	current	of	hydrogen	sulphide	.
经过	加热	在	一个	当前的	的	氢	硫化物	.

该方法基于在硫化氢气流中加热将草酸镉转化为硫化镉。

[ðə; ði] ['meθəd] [hæz; həz] [bɪn] [juːst] [baɪ] ['pɑːrtrɪdʒ] .

The	method	has	been	used	by	Partridge	.
这	方法	有	到过	用过的	经过	鹧鸪	.

帕特里奇曾使用过这种方法。

[ðɪs] [rɪ'zʌlt] [wʌz; wəz] - . - [fɔːr; fər][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] .

This	result	was	111	.	61	for	the	atomic	weight	of	cadmium	.
这	结果	曾是	-	.	-	为了	这	原子	重量	的	镉	.

镉的原子量结果为 111.61。

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd]

Preparation	of	Hydrogen	Sulphide
准备	的	氢	硫化物

硫化氢的制备

[ɪn][ðə; ði]['prez(ə)nt][wɜ:rk] [ðɪs] [gæs][wʌz; wəz]['ɔ:lweɪz] [prɪ'perd] [frʌm; frəm] [pə'tæsiəm] [haɪdroʊ'sʌlfaɪd]

In	the	present	work	this	gas	was	always	prepared	from	potassium	hydrosulphide
在	这	展示	工作	这	气体	曾是	总是	准备	从	钾	硫氢化物

[wɪtʃ] [wʌz; wəz] [meɪd] [frʌm; frəm] ['beriəm] ['sʌlfaɪd] ([kə'mɜ:rʃ(ə)l]) .

which	was	made	from	barium	sulphide	(	commercial	)	.
哪个	曾是	制成	从	钡	硫化物	(	商业的	)	.

在本研究中，该气体始终由硫化氢钾制备，而硫化氢钾是由硫化钡（商业）制成。

['beriəm] ['sʌlfaɪd] [wʌz; wəz] ['tri:tɪd] [wɪð; wɪθ][daɪ'lu:t] [ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd][ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ]

Barium	sulphide	was	treated	with	dilute	hydrochloric	acid	and	the	resulting
钡	硫化物	曾是	治疗	和	稀	盐酸	酸	和	这	结果

['haɪdrədʒən] sulphide17

hydrogen	sulphide17
氢	sulphide17

硫化钡用稀盐酸处理，生成的硫化氢17

[wɑ:ʃt] ['θɜ:rəli] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv] [pə'tæsiəm] [haɪdroʊ'sʌlfaɪd] [ænd; ənd] [ðen] [wɪð; wɪθ]

washed	thoroughly	with	a	solution	of	potassium	hydrosulphide	and	then	with
洗过	彻底	和	一个	解决方案	的	钾	硫氢化物	和	然后	和

[pjʊr] ['wɔ:tər] .

pure	water	.
纯的	水	.

先用硫化钾溶液彻底清洗，再用纯水清洗。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [ðen] [pæst] ['ɪntu:][ə; eɪ] [strɔ:ŋ] [sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv] [pə'tæsiəm] [haɪ'drɑ:ksaɪd][ʌn'tɪl][ðə; ði]

It	was	then	passed	into	a	strong	solution	of	potassium	hydroxide	until	the
它	曾是	然后	通过了	进入	一个	强的	解决方案	的	钾	氢氧化物	直到	这

['leɪtər][wʌz; wəz]['sætʃəreɪtɪd] .

later	was	saturated	.
之后	曾是	饱和	.

然后将其通入浓氢氧化钾溶液中，直至氢氧化钾溶液饱和。

[wen] [ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz][rɪ'kwaɪərd] ,

When	it	was	required	,
什么时候	它	曾是	必需的	,

必要时，

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz][set] [fri:] [frʌm; frəm] [ðɪs] [sə'lu:ʃ(ə)n][baɪ] ['ædɪŋ] [daɪ'lu:t] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][ænd; ənd] [ə'gen]

it	was	set	free	from	this	solution	by	adding	dilute	sulphuric	acid	and	again
它	曾是	放	自由的	从	这	解决方案	经过	添加	稀	硫磺	酸	和	再次

['wɑ:ʃɪŋ] [ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] [gæs][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [strɔ:ŋ] [sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv] [pə'tæsiəm] [haɪdroʊ'sʌlfaɪd] .

washing	the	resulting	gas	with	a	strong	solution	of	potassium	hydrosulphide	.
洗涤	这	结果	气体	和	一个	强的	解决方案	的	钾	硫氢化物	.

通过加入稀硫酸，再用浓硫氢化钾溶液洗涤所得气体，即可将其从该溶液中释放出来。

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['naɪtrədʒən] .

Preparation	of	Nitrogen	.
准备	的	氮	.

氮的制备。

[wen'evər] [ə; eɪ] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən][wʌz; wəz][rɪ'kwaɪərd] ,

Whenever	a	current	of	nitrogen	was	required	,
每当	一个	当前的	的	氮	曾是	必需的	,

每当需要氮气流时，

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [prɪ'perd] [baɪ] ['pæsɪŋ] [er] ['oʊvər][ə; eɪ] ['leɪər] [ʌv; əv][hɑ:t] ['kɑ:pər] [gɔ:z] [ɪn][ə; eɪ]

it	was	prepared	by	passing	air	over	a	layer	of	hot	copper	gauze	in	a
它	曾是	准备	经过	通过	空气	超过	一个	层	的	热的	铜	纱布	在	一个

combustion18

combustion18
combustion18

它是通过将空气通入燃烧室中的一层热铜网中制备的[18]

[tuːb] .

tube	**.**
管子	.

管子。

[ə; eɪ] [ʃɔːrt] ['leɪər] [ʌv; əv] ['kɑːpər] ['ɑːksaɪd][wʌz; wəz][fɜːrst] [ˌɪntrə'duːst] ,

A	**short**	**layer**	**of**	**copper**	**oxide**	**was**	**first**	**introduced**	**,**
一个	短的	层	的	铜	氧化物	曾是	第一的	介绍	,

首先引入一层薄薄的氧化铜层，

[ðen] [ðə; ði] ['kɑːpər] [gɔːz] [ænd; ənd]['faɪnəli] [ə'nʌðər] ['leɪər] [ʌv; əv] ['kɑːpər] ['ɑːksaɪd] .

then	**the**	**copper**	**gauze**	**and**	**finally**	**another**	**layer**	**of**	**copper**	**oxide**	**.**
然后	这	铜	纱布	和	最后	其他	层	的	铜	氧化物	.

然后是铜网，最后是另一层氧化铜。

[ðə; ði] [er] [wʌz; wəz] [draɪd] [wɪð; wɪθ] ['kɔːstɪk] ['pɑːtæʃ] [bɪ'fɔːr] ['entərɪŋ] [ðə; ði] [tuːb] [ænd; ənd][ðə; ði]

The	**air**	**was**	**dried**	**with**	**caustic**	**potash**	**before**	**entering**	**the**	**tube**	**and**	**the**
这	空气	曾是	干燥	和	腐蚀性物质	钾肥	前	进入	这	管子	和	这

['naɪtrədʒən] [əb'teɪnd] [wʌz; wəz]['ɔːlsoʊ] [pæst] [θruː] [ə; eɪ] [lɔːŋ] [tuːb] [fɪld] [wɪð; wɪθ] [lʌmps] [ʌv; əv]

nitrogen	**obtained**	**was**	**also**	**passed**	**through**	**a**	**long**	**tube**	**filled**	**with**	**lumps**	**of**
氮	获得	曾是	还	通过了	通过	一个	长的	管子	已填	和	肿块	的

[ðɪs] ['sʌbstəns] [bɪ'fɔːr] ['biːɪŋ] [juːst] .

this	**substance**	**before**	**being**	**used**	**.**
这	物质	前	存在	用过的	.

空气在进入管子之前用苛性钾干燥，所得氮气在使用前也通过装满这种物质块的长管。

[moʊd] [ʌv; əv] [prə'siːdʒər] .

Mode	**of**	**Procedure**	**.**
模式	的	程序	.

程序方式。

[ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['weɪɪŋ] [tjʊb] - ['mili-ˌmiːtəz] [lɔːŋ] [ænd; ənd] - ['mili-ˌmiːtəz] [ɪn'tɜːrn(ə)l]

A	**number**	**of**	**weighing**	**tubes**	**140**	**millimetres**	**long**	**and**	**13**	**millimetres**	**internal**
一个	数字	的	称重	管子	-	毫米	长的	和	-	毫米	内部的

[daɪ'æmɪtər][wɜːr; wər] [meɪd] [ɪ'speʃəli] [fɔːr; fər] [ðɪs] [wɜːrk] .

diameter	**were**	**made**	**especially**	**for**	**this**	**work**	**.**
直径	是	制成	尤其	为了	这	工作	.

为此项工作特制了许多长 140 毫米、内径 13 毫米的称重管。

[ðeɪ] [wɜːr; wər] ['ɔːlweɪz] [juːst] [ɪn] [perz] , [wʌn] ['biːɪŋ] [kept] [æz; əz][ə; eɪ] ['kaʊntərˌpɔɪz] . -

They	**were**	**always**	**used**	**in**	**pairs**	**,**	**one**	**being**	**kept**	**as**	**a**	**counterpoise**	**.**	**19**
他们	是	总是	用过的	在	对	,	一	存在	保留	作为	一个	平衡	.	-

它们总是成对使用，其中一只用作平衡物。19

[ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] [boʊt] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [daɪ'menʃ(ə)nz][æz; əz][dʒʌst][tuː; tə] [slaɪd] ['ɪntuː][ðə; ði] [tuːb] [wʌz; wəz]

A	**porcelain**	**boat**	**of**	**such**	**dimensions**	**as**	**just**	**to**	**slide**	**into**	**the**	**tube**	**was**
一个	瓷	船	的	这样的	方面	作为	只是	到	滑动	进入	这	管子	曾是

[pleɪst] [ɪn] [iːtʃ] [wʌn] .

placed	**in**	**each**	**one**	**.**
放置	在	每个	一	.

每个管子里都放着一艘刚好能滑入管内的瓷船。

[fɔːr; fər][ə; eɪ][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n] , [ə; eɪ] [tuːb] [ænd; ənd][ɪts] [boʊt] [wɜːr; wər] [teəd] [wɪð; wɪθ] [ə'nʌðər] [tuːb]

For	**a**	**determination**	**,**	**a**	**tube**	**and**	**its**	**boat**	**were**	**tared**	**with**	**another**	**tube**
为了	一个	决心	,	一个	管子	和	它是	船	是	焦油	和	其他	管子

[ænd; ənd][boʊt] ,

and	**boat**	**,**
和	船	,

为了确定结果，将一个充气艇及其船与另一个充气艇及其船进行称重。

[glæs] [ə'genst] [glæs] [ænd; ənd] ['pɔ:rsəlɪn] [ə'genst] ['pɔ:rsəlɪn] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn] [weɪt]

glass	**against**	**glass**	**and**	**porcelain**	**against**	**porcelain**	**until**	**the**	**difference**	**in**	**weight**
玻璃	反对	玻璃	和	瓷	反对	瓷	直到	这	不同之处	在	重量

[wʌz; wəz] [les] [ðæn; ðən] [tu:] [tenθs] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['mɪligræm] .

was	**less**	**than**	**two**	**tenths**	**of**	**a**	**milligramme**	**.**
曾是	较少的	比	二	十分之一	的	一个	毫克	.

玻璃对玻璃，瓷器对瓷器，直到重量差小于十分之二毫克。

[bəuθ] ['boʊts] [wɜ:r; wər] ['hi:tɪd] [ɪn] [ə; eɪ] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv] ['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [tu:; tə] [ɪn'sɪpiənt] ['rednəs]

Both	**boats**	**were**	**heated**	**in**	**a**	**current**	**of**	**hydrogen**	**sulphide**	**to**	**incipient**	**redness**
两个都	船	是	加热	在	一个	当前的	的	氢	硫化物	到	初期	发红

[fɔ:r; fər] [ə'baʊt] [wʌn] ['aʊər] .

for	**about**	**one**	**hour**	**.**
为了	关于	一	小时	.

两艘船在硫化氢气流中加热约一小时，直至表面开始泛红。

[ðə; ði] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv] ['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [wʌz; wəz] [ðen] [rɪ'pleɪst] [baɪ] [wʌn] [ʌv; əv] ['naɪtrədʒən] ,

The	**current**	**of**	**hydrogen**	**sulphide**	**was**	**then**	**replaced**	**by**	**one**	**of**	**nitrogen**	**,**
这	当前的	的	氢	硫化物	曾是	然后	替换	经过	一	的	氮	,

随后，硫化氢电流被氮气电流所取代。

[ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['boʊts] [wɜ:r; wər] [ku:ld] ,

in	**which**	**the**	**boats**	**were**	**cooled**	**,**
在	哪个	这	船	是	冷却	,

船只在其中冷却，

[bʌt; bət] [waɪl] [stɪl] [wɔ:rm] [ðeɪ] [wɜ:r; wər] [træns'fə:d] [tu:; tə] [ðer; ðər] ['weɪɪŋ] [tjʊb] [ænd; ənd]

but	**while**	**still**	**warm**	**they**	**were**	**transferred**	**to**	**their**	**weighing**	**tubes**	**and**
但	尽管	仍然	温暖的	他们	是	转移	到	他们的	称重	管子	和

allowed20

allowed20

allowed20

但趁它们还温热时，就被转移到称重管中，并允许20

[tu:; tə] [ku:l] [ɪn] [ə; eɪ] [kən'teɪnɪŋ] ['kɔ:stɪk] ['pɑ:tæʃ] [ænd; ənd] [weid] .

to	**cool**	**in**	**a**	**dessiccator**	**containing**	**caustic**	**potash**	**and**	**weighed**	**.**
到	凉爽的	在	一个	干燥器	包含	腐蚀性物质	钾肥	和	称重	.

放入装有苛性钾的干燥器中冷却，然后称重。

[bɪ'fɔ:r] ['weɪɪŋ] ,

Before	**weighing**	**,**
前	称重	,

称重前，

[ðə; ði] ['stɔpəz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['weɪɪŋ] [tjʊb] [wɜ:r; wər] ['lu:snd] [fɔ:r; fər] [ə; eɪ] ['moʊmənt] [ɪn] ['ɔ:rdər]

the	**stoppers**	**of**	**the**	**weighing**	**tubes**	**were**	**loosened**	**for**	**a**	**moment**	**in**	**order**
这	塞子	的	这	称重	管子	是	松动	为了	一个	片刻	在	命令

[tu:; tə] ['i:kwəlaɪz] [ðə; ði] [ɪn'tɜ:rn(ə)l] [ænd; ənd] [ɪk'stɜ:rn(ə)l] ['preʃər] .

to	**equalize**	**the**	**internal**	**and**	**external**	**pressure**	**.**
到	均衡	这	内部的	和	外部的	压力	.

为了平衡内外压力，称量管的塞子被暂时松开。

[ðɪs] ['tri:tmənt] [wʌz; wəz] ['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli] [rɪ'pi:tɪd] [tu:] [ɔ:r] [θri:] [taɪmz] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn]

This	**treatment**	**was**	**usually**	**repeated**	**two**	**or**	**three**	**times**	**and**	**the**	**difference**	**in**
这	治疗	曾是	通常	重复	二	或者	三	时代	和	这	不同之处	在

[weɪt] [rɪ'meɪnd] ['pɜ:rfɪktli] ['kɑ:nstənt] .

weight	**remained**	**perfectly**	**constant**	**.**
重量	剩余	完美	持续的	.

这种治疗通常重复两到三次，体重差异始终保持不变。

[ə; eɪ]['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑːksəˌleɪt] [sə'fɪʃ(ə)nt] [fɔːr; fər][ə; eɪ][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n][wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn]

A	portion	of	cadmium	oxalate	sufficient	for	a	determination	was	placed	in
一个	部分	的	镉	草酸盐	充足的	为了	一个	决心	曾是	放置	在

[ðə; ði] [weid] [boʊt][ænd; ənd][draɪd][æt; ət] 150°C .

the	weighed	boat	and	dried	at	150°C	.
这	称重	船	和	干燥	在	150°C	.

将足够进行测定的草酸镉的一部分放入称重舟中，并在 150°C 下干燥。

[ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt][hæd; həd] [bɪn] [prɪ'perd] [ɪg'zæktli][laɪk] [ðæt] [juːst] [ɪn][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] ['meθəd] [wɪtʃ]

The	oxalate	had	been	prepared	exactly	like	that	used	in	the	oxalate	method	which
这	草酸盐	有	到过	准备	确切地	喜欢	那	用过的	在	这	草酸盐	方法	哪个

[hæz; həz] [ɔːl'redi] [bɪn] [dɪ'skraɪbd] .

has	already	been	described	.
有	已经	到过	描述	.

草酸盐的制备方法与前面描述的草酸盐法所用的方法完全相同。

[ðə; ði][gæs] ['preʃər] [ɪn][ðə; ði] ['læbrətɔːri] varied21

The	gas	pressure	in	the	laboratory	varied21
这	气体	压力	在	这	实验室	varied21

实验室内的气体压力变化为21

['veri] [mʌtʃ] [waɪl] [ðɪs] ['meθəd] [wʌz; wəz]['ʌndər][ɪnˌvestɪ'geɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [greɪt] ['dɪfɪkəlti] [wʌz; wəz]

very	much	while	this	method	was	under	investigation	and	great	difficulty	was
非常	很多	尽管	这	方法	曾是	在下面	调查	和	伟大的	困难	曾是

[ɪk'spɪriənst] [ɪn] [meɪn'teɪnɪŋ] [ə; eɪ]['kɑːnstənt]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] [ɔːl'ðoʊ] [ə; eɪ] [ˌθɜːrmə'regjʊˌletər]

experienced	in	maintaining	a	constant	temperature	although	a	thermoregulator
经验丰富的	在	保持	一个	持续的	温度	虽然	一个	体温调节器

[wʌz; wəz] [juːst] .

was	used	.
曾是	用过的	.

在研究此方法的过程中，尽管使用了恒温器，但在保持恒温方面遇到了很大的困难。

['sʌmtaɪmz] [ə; eɪ] ['spesɪmən] [ʌv; əv]['ɑːksəˌleɪt] [wɪtʃ] [wʌz; wəz][sə'poʊzd; sə'poʊzɪd][tuː; tə][biː; bi][draɪ]

Sometimes	a	specimen	of	oxalate	which	was	supposed	to	be	dry
有时	一个	标本	的	草酸盐	哪个	曾是	据称	到	是	干燥

[wʊd] [luːz] ['sevrəl] [tenθs] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['mɪligræm] [wen] [ðə; ði] [θər'mɑːmɪtər] [wʊd] ['oʊnli]

would	lose	several	tenths	of	a	milligramme	when	the	thermometer	would	only
会	失去	一些	十分之一	的	一个	毫克	什么时候	这	温度计	会	仅有的

[hæv; həv] [gɔːn] [ʌp][tuː; tə] 160°C [ɔːr] 165°C [fɔːr; fər][æn; ən]['aʊər][baɪ]['æksɪdənt] .

have	gone	up	to	160°C	or	165°C	for	an	hour	by	accident	.
有	已消失	向上	到	160°C	或者	165°C	为了	一个	小时	经过	事故	.

有时，原本应该是干燥的草酸盐样品，在温度计意外升温至 160°C 或 165°C 一小时内，就会损失几毫克。

['ʌndər] [ðiːz] [kən'dɪʃ(ə)nz][ðə; ði] ['draɪɪŋ] [wʌz; wəz][soʊ][ʌn'sɜːrt(ə)n] [ðæt] ['oʊnli] [fɔːr] [diˌtəːmi'neiʃənz]

Under	these	conditions	the	drying	was	so	uncertain	that	only	four	determinations
在下面	这些	状况	这	烘干	曾是	所以	不确定	那	仅有的	四	决定

[wɜːr; wər] [kəm'pliːtɪd] [ɔːl'ðoʊ] ['meni] [wɜːr; wər]['stɑːrtɪd] .

were	completed	although	many	were	started	.
是	完全的	虽然	许多	是	开始	.

在这种情况下，干燥过程非常不稳定，虽然开始了很多次测定，但只完成了四次测定。

[ðə; ði][boʊt] [kən'teɪnɪŋ] [ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] [draɪd][ænd; ənd] [weid] was22

The	boat	containing	the	oxalate	which	had	been	dried	and	weighed	was22
这	船	包含	这	草酸盐	哪个	有	到过	干燥	和	称重	was22

装有已干燥并称重的草酸盐的船重22

[pleɪst] [ɑːn] [səˈpɔrts] [ʌv; əv] [ʌnˈgleɪzd] [ˈpɔːrsəlɪn] [ɪn][ə; eɪ] [kəmˈbʌstʃən] [tuːb] [ænd; ənd][ə; eɪ] [ˈkɜːrənt]
placed **on** **supports** **of** **unglazed** **porcelain** **in** **a** **combustion** **tube** **and** **a** **current**
放置 在 支持 的 未上釉 瓷 在 一个 燃烧 管子 和 一个 当前的
[ʌv; əv][draɪ][ˈhaɪdrədʒən] [ˈsʌlfaɪd] [pæst] [ˈoʊvər][ˌaɪ ˈtiː] .
of **dry** **hydrogen** **sulphide** **passed** **over** **it** **.**
的 干燥 氢 硫化物 通过了 超过 它 .

将样品放置在燃烧管内未上釉的瓷质支架上，并通入干燥的硫化氢气体。

[æz; əz] [suːn] [æz; əz][ðə; ði] [er] [wʌz; wəz] [ɪkˈspeld] , [ðə; ði] [tuːb] , [wɪtʃ] [wʌz; wəz][ɪn][ə; eɪ] [kəmˈbʌstʃən]
As **soon** **as** **the** **air** **was** **expelled** **,** **the** **tube** **,** **which** **was** **in** **a** **combustion**
作为 很快 作为 这 空气 曾是 被驱逐 , 这 管子 , 哪个 曾是 在 一个 燃烧
[ˈfɜːrnɪs] ,
furnace **,**
炉 ,

空气一排出，位于燃烧炉内的管子就.....

[wʌz; wəz] [ˈsloʊli] [ˈhiːtɪd] [ʌnˈtɪl] [ɔːl][ðə; ði][ˈɑːksəˌleɪt] [siːmd] [tuː; tə][biː; bi] [ˌdiːkəmˈpoʊzd] [ænd; ənd] [ðen]
was **slowly** **heated** **until** **all** **the** **oxalate** **seemed** **to** **be** **decomposed** **and** **then**
曾是 缓慢地 加热 直到 全部 这 草酸盐 似乎 到 是 分解 和 然后
[reɪzd] [tuː; tə] [dʌl] [ˈrednəs] .
raised **to** **dull** **redness** **.**
提高 到 乏味的 发红 .

慢慢加热，直到草酸盐全部分解，然后变成暗红色。

[ˈæftər] [ðɪs] [ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr][hæd; həd] [bɪn] [meɪnˈteɪnd] [fɔːr; fər][əˈbaʊt][æn; ən][ˈaʊər] ,
After **this** **temperature** **had** **been** **maintained** **for** **about** **an** **hour** **,**
后 这 温度 有 到过 维持 为了 关于 一个 小时 ,

该温度维持约一小时后，

[ðə; ði] [ˈsʌlfaɪd] [wʌz; wəz] [əˈlaʊd] [tuː; tə] [kuːl] [tuː; tə][ə; eɪ][ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr][ʌv; əv][əˈbaʊt] 200°C .
the **sulphide** **was** **allowed** **to** **cool** **to** **a** **temperature** **of** **about** **200°C** **.**
这 硫化物 曾是 允许 到 凉爽的 到 一个 温度 的 关于 200°C .

将硫化物冷却至约 200°C 的温度。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ˈkɜːrənt] [ʌv; əv][ˈhaɪdrədʒən] [ˈsʌlfaɪd] [rɪˈpleɪst] [baɪ][draɪ][ˈnaɪtrədʒən] , [ˈjuːzɪŋ][ə; eɪ] [θriː]
and **the** **current** **of** **hydrogen** **sulphide** **replaced** **by** **dry** **nitrogen** **,** **using** **a** **three**
和 这 当前的 的 氢 硫化物 替换 经过 干燥 氮 , 使用 一个 三
- [wei] [ˈstɑːpkɑːk] .
- **way** **stopcock** **.**
- 方式 止水阀 .

使用三通旋塞将硫化氢电流替换为干燥的氮气。

[wen] [ˈnɪrli] [koʊld] the23
When **nearly** **cold** **the23**
什么时候 几乎 寒冷的 the23

当接近寒冷时，23

[boʊt][wʌz; wəz] [slɪpt] [ˈɪntuː][ɪts] [ˈweɪɪŋ] - [tuːb] [ænd; ənd] [weid] ,
boat **was** **slipped** **into** **its** **weighing** **-** **tube** **and** **weighed** **,**
船 曾是 滑倒了 进入 它是 称重 - 管子 和 称重 ,

船被放入称重管中称重，

[ðə; ði] [seɪm] [priˈkɔːʃənz] [ˈbiːɪŋ] [juːst] [æz; əz] [wen] [ˈweɪɪŋ] [ðə; ði] [ˈempti] [boʊt] .
the **same** **precautions** **being** **used** **as** **when** **weighing** **the** **empty** **boat** **.**
这 相同的 防范措施 存在 用过的 作为 什么时候 称重 这 空的 船 .

采取与称量空船时相同的预防措施。

[æt; ət] [ðɪs] [steɪdʒ][ðə; ði] ['sʌlfaɪd] [wʌz; wəz]['ɔːlweɪz][frʌm; frəm][wʌn][tuː; tə] [tuː] ['mɪligræm] ['laɪtər]

At	this	stage	the	sulphide	was	always	from	one	to	two	milligrammes	lighter
在	这	阶段	这	硫化物	曾是	总是	从	一	到	二	毫克	打火机

[ðæn; ðən][æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n] .

than	at	the	end	of	the	determination	.
比	在	这	结尾	的	这	决心	.

在这个阶段，硫化物总是比测定结束时轻一到两毫克。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ˌriː'hiːtid] [fɔːr; fər] [pɪrɪədz] [ʌv; əv][wʌn]['aʊər] [ʌn'tɪl][ðə; ði] [weɪt] [rɪ'meɪnd] ['kɑːnstənt] .

It	was	reheated	for	periods	of	one	hour	until	the	weight	remained	constant	.
它	曾是	重新加热	为了	时期	的	一	小时	直到	这	重量	剩余	持续的	.

将其重新加热一小时，直至重量保持不变。

[ðɪs] ['dʒen(ə)rəli][rɪ'kwaɪərd][frʌm; frəm] [θriː] [tuː; tə][faɪv] ['aʊərz] .

This	generally	required	from	three	to	five	hours	.
这	一般来说	必需的	从	三	到	五	小时	.

这通常需要三到五个小时。

[ɔːl] ['weɪɪŋ] [wɜːr; wər] [rɪ'djʊst] [tuː; tə][ðə; ði]['vækjuːm]['stændərd][ɑːn][ðə; ði]['beɪsɪs][ʌv; əv][fɔːr] . [faɪv]

All	weighings	were	reduced	to	the	vacuum	standard	on	the	basis	of	4	.	5
全部	称重	是	减少	到	这	真空	标准	在	这	基础	的	4	.	5

[fɔːr; fər][ðə; ði][ɛs'piː] . [ˌdʒiː'ɑːr] . [ʌv; əv]['kædmiəm] ['sʌlfaɪd] ,

for	the	Sp	.	Gr	.	of	cadmium	sulphide	,
为了	这	斯普	.	gr	.	的	镉	硫化物	,

所有称量结果均以硫化镉比重为 4.5 为基准，换算为真空标准。

[θriː] . - [fɔːr; fər][ðə; ði][ɛs'piː] . [ˌdʒiː'ɑːr] . [ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑːksəˌleɪt] ,

3	.	31	for	the	Sp	.	Gr	.	of	cadmium	oxalate	,
3	.	-	为了	这	斯普	.	gr	.	的	镉	草酸盐	,

草酸镉的比重为 3.31

[eɪt] . [fɔːr][fɔːr; fər][ðə; ði][ɛs'piː] . [ˌdʒiː'ɑːr] . [ʌv; əv] [bræs] [weɪts] [ænd; ənd] - [fɔːr; fər][ðə; ði][ɛs'piː] .

8	.	4	for	the	Sp	.	Gr	.	of	brass	weights	and	21	for	the	Sp	.
8	.	4	为了	这	斯普	.	gr	.	的	黄铜	重量	和	-	为了	这	斯普	.

[ˌdʒiː'ɑːr] . [ʌv; əv]['plætɪnəm] [weɪts] . -

Gr	.	of	platinum	weights	.	24
gr	.	的	铂	重量	.	-

黄铜砝码的比重为 8.4，铂金砝码的比重为 21。[24]

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɑːr; ər][æz; əz] ['fɑːloʊz] :

The	results	are	as	follows	:
这	结果	是	作为	跟随	:

结果如下：

[ˌsiː 'diː] C2O4 ['siː'diːz][æt; ət] .

Cd	C2O4	CdS	At	.
光盘	C2O4	光盘	在	.

Cd C2O4 CdS At。

[ˌdʌbljuː'tiː] .

Wt	.
重量	.

重量

[ˌsiː 'diː] .

Cd	.
光盘	.

光盘。

[aɪ] . [ˌtuː'tuː] . - [wʌn] . - - . -

I	.	2	.	56319	1	.	84716	112	.	25
我	.	2	.	-	1	.	-	-	.	-

I. 2.56319 1.84716 112.25

[iː] . [ˌtuːˈtuː] . - [wʌn] . - - . -
II . **2** . **18364** **1** . **57341** **112** . **17**
二 . 2 . - 1 . - - . -

II.2.18364 1.57341 112.17

[ˌaɪˈaɪˈaɪ] . [ˌtuːˈtuː] . - [wʌn] . - - . -
III . **2** . **11643** **1** . **52462** **112** . **05**
三、 . 2 . - 1 . - - . -

III.2.11643 1.52462 112.05

[ˌaɪ ˈviː] . [θriː] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . -
IV . **3** . **13105** **2** . **25582** **112** . **12**
第四 . 3 . - 2 . - - . -

IV.3.13105 2.25582 112.12

[ðə; ðɪ][fɜːrst] [θriː] [diˌtəːmiˈneiʃənz] [wɜːr; wər] [meɪd] [ɪgˈzæktli][æz; əz] [əˈbʌv] [dɪˈskraɪbd] ,
The **first** **three** **determinations** **were** **made** **exactly** **as** **above** **described** **,**
这 第一的 三 决定 是 制成 确切地 作为 多于 描述 ,

前三项测定均按照上述方法进行。

[ðə; ðɪ] [ˈhiːtɪŋ] [ɪn][ˈhaɪdrədʒən] [ˈsʌlfaɪd] [ˈbiːɪŋ] [dʌn] [ɪn][ə; eɪ][boʊˈhiːmiən] [glæs] [kəmˈbʌstʃən] [tuːb] .
the **heating** **in** **hydrogen** **sulphide** **being** **done** **in** **a** **Bohemian** **glass** **combustion** **tube** **.**
这 加热 在 氢 硫化物 存在 完毕 在 一个 波西米亚 玻璃 燃烧 管子 .

在波西米亚玻璃燃烧管中进行硫化氢加热。

[ðə; ðɪ][ˈhaɪdrədʒən] [ˈsʌlfaɪd] [wʌz; wəz][draɪd][wɪð; wɪθ][ˈkælsiəm] [ˈklɔːraɪd] .
The **hydrogen** **sulphide** **was** **dried** **with** **calcium** **chloride** **.**
这 氢 硫化物 曾是 干燥 和 钙 氯化物 .

用氯化钙干燥硫化氢。

[ðə; ðɪ] [fɔːrθ] [dɪˌtɜːrmɪˈneɪʃ(ə)n][wʌz; wəz] [meɪd] [ˈʌndər] [ˈsʌmwʌt] [ˈdɪfrənt] [kənˈdɪʃ(ə)nz] .
The **fourth** **determination** **was** **made** **under** **somewhat** **different** **conditions** **.**
这 第四 决心 曾是 制成 在下面 有些 不同的 状况 .

第四次判定是在略有不同的条件下进行的。

[ðə; ðɪ][boʊt] [kənˈteɪnɪŋ] [ðə; ðɪ] [weid] oxalate25
The **boat** **containing** **the** **weighed** **oxalate25**
这 船 包含 这 称重 oxalate25

装有称重草酸盐25的船

[wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] [kəmˈbʌstʃən] [tuːb] [wɪtʃ] [pæst] [θruː] [æn; ən][æsˈbestəs] [ˈkʌvərd] [er] -
was **placed** **in** **a** **combustion** **tube** **which** **passed** **through** **an** **asbestus** **covered** **air** **-**
曾是 放置 在 一个 燃烧 管子 哪个 通过了 通过 一个 石棉 涵盖 空气 -
[bæθ] .
bath **.**
洗澡 .

被放置在穿过覆盖有石棉的空气浴的燃烧管中。

[ðə; ðɪ] [er] [wʌz; wəz] [dɪsˈpleɪst] [baɪ][ə; eɪ] [ˈkɜːrənt] [ʌv; əv][draɪ][ˈhaɪdrədʒən] [ˈsʌlfaɪd] [ænd; ənd][ðə; ðɪ] [bæθ]
The **air** **was** **displaced** **by** **a** **current** **of** **dry** **hydrogen** **sulphide** **and** **the** **bath**
这 空气 曾是 流离失所 经过 一个 当前的 的 干燥 氢 硫化物 和 这 洗澡
[ˈsloʊli] [ˈhiːtɪd] .
slowly **heated** **.**
缓慢地 加热 .

干燥的硫化氢气流排出空气，浴槽缓慢升温。

[wen] [ðə; ðɪ]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][hæd; həd] ['rɪzn] [tuː; tə] 210°C .
When **the** **temperature** **had** **risen** **to** **210°C** **.**
什么时候 这 温度 有 升起 到 210°C .

当温度升至210摄氏度时。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [meɪn'teɪnd] [ðer; ðər][fɔːr; fər] [θriː] ['aʊərz] , [ænd; ənd] [ðen] [reɪzd] [tuː; tə] 250°C .

it	was	maintained	there	for	three	hours	,	and	then	raised	to	250°C	.
它	曾是	维持	那里	为了	三	小时	,	和	然后	提高	到	250°C	.

它在那里保持了三个小时，然后升温至 250°C。

[fɔːr; fər] [θriː] ['aʊərz] .

for	three	hours	.
为了	三	小时	.

三个小时。

[ðə; ði] ['sʌlfaɪd] [ðen] [weɪd] [ˌtuː'tuː] . - [græmz] , ['biːɪŋ] - ['mɪligræm] ['hevɪərðən'er]

The	sulphide	then	weighed	2	.	27	grammes	,	being	14	milligrammes	heavier
这	硫化物	然后	称重	2	.	-	克	,	存在	-	毫克	较重

[ðæn; ðən] [wen] [ðə; ði][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n][wʌz; wəz] ['fɪnɪʃt] .

than	when	the	determination	was	finished	.
比	什么时候	这	决心	曾是	完成的	.

硫化物重量为 2.27 克，比测定结束时重了 14 毫克。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [rɪ'pleɪst] [ɪn][ðə; ði] [tuːb] [ænd; ənd] [ˌriː'hiːtɪd] [ɪn][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən]

It	was	replaced	in	the	tube	and	reheated	in	a	current	of	hydrogen
它	曾是	替换	在	这	管子	和	重新加热	在	一个	当前的	的	氢

['sʌlfaɪd] [æt; ət][ə; eɪ]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ʌv; əv] 300°C .

sulphide	at	a	temperature	of	300°C	.
硫化物	在	一个	温度	的	300°C	.

它被放回管中，并在硫化氢电流中重新加热至 300°C。

[fɔːr; fər] [fɔːr] ['aʊərz] .

for	four	hours	.
为了	四	小时	.

持续四个小时。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ðen] [træns'fəːd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] [tuːb] [ænd; ənd] ['hiːtɪd] to26

It	was	then	transferred	to	a	porcelain	tube	and	heated	to26
它	曾是	然后	转移	到	一个	瓷	管子	和	加热	to26

然后将其转移到瓷管中，加热至26℃

['rednəs] [fɔːr; fər][wʌn]['aʊər] .

redness	for	one	hour	.
发红	为了	一	小时	.

发红持续一小时。

[ˌaɪ 'tiː] [ðen] [weɪd] [ˌtuː'tuː] . - [græmz] , ['biːɪŋ] [wʌn] . - ['mɪligræm] ['laɪtər] [ðæn; ðən]

It	then	weighed	2	.	25437	grammes	,	being	1	.	45	milligrammes	lighter	than
它	然后	称重	2	.	-	克	,	存在	1	.	-	毫克	打火机	比

[æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n] .

at	the	end	of	the	determination	.
在	这	结尾	的	这	决心	.

随后它的重量为 2.25437 克，比测定结束时的重量轻了 1.45 毫克。

[ðə; ði] [weɪt] [dɪd][nɑːt] [bɪ'kʌm] ['kɑːnstənt][ʌn'tɪl][ˌaɪ 'tiː][hæd; həd] [bɪn] ['hiːtɪd] [sɪks]['aʊərz] [mɔːr] [tuː; tə]

The	weight	did	not	become	constant	until	it	had	been	heated	six	hours	more	to
这	重量	做过	不是	变得	持续的	直到	它	有	到过	加热	六	小时	更多的	到

['rednəs] [ɪn][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] .

redness	in	a	current	of	hydrogen	sulphide	.
发红	在	一个	当前的	的	氢	硫化物	.

直到在硫化氢气流中加热六个小时至通红后，重量才稳定下来。

[wen] [ðɪs] ['ɑːksəˌleɪt][wʌz; wəz] ['sloʊli] ['hiːtɪd] [ɪn] H2S ,

When	this	oxalate	was	slowly	heated	in	H2S	,
什么时候	这	草酸盐	曾是	缓慢地	加热	在	H2S	,

当这种草酸盐在硫化氢中缓慢加热时，

[ə; eɪ] [smɔːl] [ə'maʊnt] [ʌv; əv][ɑːk'sælɪk]['æsɪd] [səb'laɪmd] [tuː; tə][ðə; ðɪ]['koʊldʒ][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ðɪ] [tuːb] ,

a	small	amount	of	oxalic	acid	sublimed	to	the	colder	part	of	the	tube	,
一个	小的	数量	的	草酸	酸	升华	到	这	更冷	部分	的	这	管子	,

少量草酸升华到试管较冷的一侧。

[bʌt; bət] , [ɪn][ðə; ðɪ] ['ʌðər] ['keɪsɪz] [wer] [ðə; ðɪ] ['hiːtɪŋ] [wʌz; wəz] [mɔːr] ['ræpɪd] , ['oʊnli]['kɑːrbən] [mə'nɑːksaɪd] ,

but	,	in	the	other	cases	where	the	heating	was	more	rapid	,	only	carbon	monoxide	,
但	,	在	这	其他	案例	在哪里	这	加热	曾是	更多的	迅速的	,	仅有的	碳	一氧化碳	,

但是，在其他升温速度更快的情况下，只检测到了一氧化碳。

['kɑːrbən][daɪ'ɑːksaɪd] , [ænd; ənd]['wɔːtər][wɜːr; wər] [əb'zɜːrvd] .

carbon	dioxide	,	and	water	were	observed	.
碳	二氧化硫	,	和	水	是	观察到	.

观测到了二氧化碳和水。

[dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['meθəd] .

Discussion	of	the	Method	.
讨论	的	这	方法	.

方法探讨。

[wen] ['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [ɪz] passed27

When	hydrogen	sulphide	is	passed27
什么时候	氢	硫化物	是	passed27

当通过硫化氢时27

[θruː] [ə; eɪ] [red] - [hɑːt] [tuːb] ,

through	a	red	-	hot	tube	,
通过	一个	红色的	-	热的	管子	,

通过一根烧红的管子，

['sʌlfər] [ɪz] [dɪ'pɑːzɪtɪd] [ɑːn][ðə; ðɪ]['koʊldɝ][pɑːrts][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][æt; ət] [ðɪs] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr]

sulphur	is	deposited	on	the	colder	parts	because	at	this	temperature
硫	是	已存	在	这	更冷	部分	因为	在	这	温度

['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [dɪ'səʊʃiːˌeɪts] [ænd; ənd][ðə; ðɪ]['elɪmənts; 'eləmənts][duː][nɑːt][ˌriːkəm'baɪn][ɑːn] ['kuːlɪŋ]

hydrogen	sulphide	dissociates	and	the	elements	do	not	recombine	on	cooling	.	:	.
氢	硫化物	解离	和	这	元素	做	不是	重组	在	冷却	.	:	.

硫沉积在较冷的部分，因为在这个温度下硫化氢会分解，冷却时元素不会重新结合。

[ɪn] [ðɪs] [wɜːrk] , [ə; eɪ] [feɪnt] ['sʌblɪmeɪt] [wʌz; wəz] ['noʊtɪst] [bɪ'fɔːr] ['kʌmɪŋ] [tuː; tə][ðə; ðɪ][zoʊn][ʌv; əv] ['sʌlfər] [dɪ'pɑːzɪt] .

In	this	work	,	a	faint	sublimate	was	noticed	before	coming	to	the	zone	of	sulphur	deposit	.
在	这	工作	,	一个	头晕的	升华	曾是	注意到	前	未来	到	这	区	的	硫	订金	.

在这项工作中，在到达硫磺矿床区域之前，注意到了一种微弱的升华现象。

[ɑːn][ɪk'spoʊʒər][tuː; tə] [er] ,

On	exposure	to	air	,
在	接触	到	空气	,

暴露于空气中时，

[ˌaɪ ˈtiː] [ˌdelɪˈkwes] [ɪn][ə; eɪ] [fjuː] [ˈmɪnɪts] [ˈfɔːmiŋ] [smɔːl] [ˈjeloʊ] [drɑːps] [wɪtʃ] [hæd; həd][ə; eɪ][ˈseɪliːn]
it **deliquesced** **in** **a** **few** **minutes** **forming** **small** **yellow** **drops** **which** **had** **a** **saline**
它 潮解 在 一个 很少 分钟 成型 小的 黄色的 滴 哪个 有 一个 盐水
[teɪst] ,
taste **,**
品尝 ,

几分钟内它就液化了，形成一些带有咸味的黄色小液滴。

[ænd; ənd] [geɪv] [tests] [fɔːr; fər] [pəˈtæsiəm] [ænd; ənd] [ˈsʌlfər] .
and **gave** **tests** **for** **potassium** **and** **sulphur** **.**
和 给予 测试 为了 钾 和 硫 .

并进行了钾和硫的测试。

[ðə; ðɪ] [ˈsʌblɪmeɪt] [hæd; həd][ə; eɪ] [ˈjeloʊ] [ˈkʌlər][ænd; ənd][wʌz; wəz] [ˈevɪdəntli] [fɔːrmd] [baɪ][ðə; ðɪ][ˈækʃ(ə)n]
The **sublimate** **had** **a** **yellow** **color** **and** **was** **evidently** **formed** **by** **the** **action**
这 升华 有 一个 黄色的 颜色 和 曾是 显然 形成 经过 这 行动
[ʌv; əv] [ˈsʌlfər] [ɑːn] [glæs] .
of **sulphur** **on** **glass** **.**
的 硫 在 玻璃 .

升华物呈黄色，显然是由硫与玻璃作用形成的。

[ˌaɪ ˈtiː] [siːmd] [tuː; tə][duː][noʊ][hɑːrm] , [bʌt; bət][ɪn][ðə; ðɪ] [fɔːrθ] [dɪˌtɜːrmɪˈneɪʃ(ə)n][æn; ən] [ˈefərt] [wʌz; wəz]
It **seemed** **to** **do** **no** **harm** **,** **but** **in** **the** **fourth** **determination** **an** **effort** **was**
它 似乎 到 做 不 伤害 , 但 在 这 第四 决心 一个 努力 曾是
[meɪd] [tuː; tə] avoid28
made **to** **avoid28**
制成 到 avoid28

这似乎并无害处，但在第四次测定中，人们试图避免28

[ˌaɪ ˈtiː][baɪ][ˈjuːzɪŋ][ə; eɪ] [ˈpɔːrsəlɪn] [tuːb] [ɪnˈsted] [ʌv; əv][ə; eɪ] [glæs] [kəmˈbʌstʃən] [tuːb] [fɔːr; fər] [ˈhiːtɪŋ]
it **by** **using** **a** **porcelain** **tube** **instead** **of** **a** **glass** **combustion** **tube** **for** **heating**
它 经过 使用 一个 瓷 管子 反而 的 一个 玻璃 燃烧 管子 为了 加热
[tuː; tə] [ˈrednəs] [ɪn][ə; eɪ] [ˈkɜːrənt] [ʌv; əv][ˈhaɪdrədʒən] [ˈsʌlfaɪd] .
to **redness** **in** **a** **current** **of** **hydrogen** **sulphide** **.**
到 发红 在 一个 当前的 的 氢 硫化物 .

用瓷管代替玻璃燃烧管，在硫化氢气流中加热至发红。

[ðə; ðɪ][fækt] [ðæt] [ˈsʌlfaɪd] [ʌv; əv][ˈkædmiəm][wʌz; wəz][ˈɔːlweɪz] [tuː] [laɪt] [ˈæftər][ðə; ðɪ][fɜːrst] [ˈaʊɚz]
The **fact** **that** **sulphide** **of** **cadmium** **was** **always** **too** **light** **after** **the** **first** **hour's**
这 事实 那 硫化物 的 镉 曾是 总是 也 光 后 这 第一的 小时
[ˈhiːtɪŋ] [ɪn][ˈhaɪdrədʒən] [ˈsʌlfaɪd] [pruːvz] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː][mʌst; məst][hæv; həv] [kənˈteɪnd] [sʌm; səm][ˈɑːksaɪd]
heating **in** **hydrogen** **sulphide** **proves** **that** **it** **must** **have** **contained** **some** **oxide**
加热 在 氢 硫化物 证明 那 它 必须 有 包含 一些 氧化物
[ʌv; əv][ˈkædmiəm][ˈiːv(ə)n][ˈæftər] [ðɪs] [ˈhiːtɪŋ] .
of **cadmium** **even** **after** **this** **heating** **.**
的 镉 甚至 后 这 加热 .

硫化镉在硫化氢中加热一小时后仍然太轻，这一事实证明，即使经过这种加热，它一定含有一些氧化镉。

[ˈɑːksaɪd][ʌv; əv][ˈkædmiəm][ɪz] [ˈredɪli] [əbˈzɔːrbd] [baɪ][ðə; ðɪ] [gleɪz] [ɑːn] [ˈpɔːrsəlɪn] ,
Oxide **of** **cadmium** **is** **readily** **absorbed** **by** **the** **glaze** **on** **porcelain** **,**
氧化物 的 镉 是 容易 吸收 经过 这 釉 在 瓷 ,

氧化镉很容易被瓷器釉层吸收。

[ænd; ənd][sʌm; səm] [ˈerər] [mʌst; məst][hæv; həv] [bɪn] [ˌɪntrəˈduːst] [ɪn] [ðɪs] [wei] [bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][ˌaɪ ˈtiː]
and **some** **error** **must** **have** **been** **introduced** **in** **this** **way** **because** **it**
和 一些 错误 必须 有 到过 介绍 在 这 方式 因为 它
[wʊd] [nɑːt][biː; bi] [kənˈvɜːrtɪd] [ˈɪntuː] [ˈsʌlfaɪd] [ˈæftər] [ˈfɔːmiŋ] [ə; eɪ] [ˈsɪlɪkeɪt] .
would **not** **be** **converted** **into** **sulphide** **after** **forming** **a** **silicate** **.**
会 不是 是 转换 进入 硫化物 后 成型 一个 硅酸盐 .

这样必然会引入一些错误，因为它在形成硅酸盐后不会转化为硫化物。

[ðə; ði] [ɪˈfekt] [ʌv; əv] [ðɪs] [wʊd] [biː; bi][tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ] [loʊ] [rɪˈzʌlt] [fɔːr; fər][ðə; ði][əˈtɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]

The	effect	of	this	would	be	to	give	a	low	result	for	the	atomic	weight	of
这	影响	的	这	会	是	到	给	一个	低的	结果	为了	这	原子	重量	的

['kædmiəm] .

cadmium	.
镉	.

这将导致镉的原子量测定结果偏低。

[tuː; tə][get] some29

To	get	some29
到	得到	some29

为了得到一些29

[aɪˈdiːə][ʌv; əv][ðə; ði] ['mægnɪtuːd] [ʌv; əv] [ðɪs] ['erər] ,

idea	of	the	magnitude	of	this	error	,
主意	的	这	震级	的	这	错误	,

对这种误差大小的认识，

[ðə; ði] ['sʌlfaɪd] [wʌz; wəz] [pɔːd] [aʊt][ʌv; əv][ðə; ði]['boʊts] [juːst] [ɪn][ðə; ði][fɜːrst][ænd; ənd]['sekənd]

the	sulphide	was	poured	out	of	the	boats	used	in	the	first	and	second
这	硫化物	曾是	倾倒	出去	的	这	船	用过的	在	这	第一的	和	第二

[diˌtəːmiˈneiʃənz] .

determinations	.
决定	.

将硫化物从第一次和第二次测定中使用的容器中倒出。

[ðeɪ] [wɜːr; wər] [ðen] [wɔːmd] [wɪð; wɪθ]['naɪtrɪk]['æsɪd][fɔːr; fər][ə; eɪ] [fjuː] ['moʊmənts] , [wɑːʃt] [ɪn]['wɔːtər]

They	were	then	warmed	with	nitric	acid	for	a	few	moments	,	washed	in	water
他们	是	然后	温暖	和	一氧化氮	酸	为了	一个	很少	时刻	,	洗过	在	水

,

,

,

然后将它们用硝酸加热片刻，再用水冲洗干净。

[ænd; ənd] ['hiːtɪd] ['oʊvər][ðə; ði][blæst][læmp][fɔːr; fər][ə; eɪ] [fjuː] ['mɪnɪts] .

and	heated	over	the	blast	lamp	for	a	few	minutes	.
和	加热	超过	这	爆炸	灯	为了	一个	很少	分钟	.

然后用喷灯加热几分钟。

[ðə; ði]['boʊts] [juːst] [æz; əz] [tɛrz] [wɜːr; wər] ['triːtɪd] [ɪn][ɪgˈzæktli][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] .

The	boats	used	as	tares	were	treated	in	exactly	the	same	manner	.
这	船	用过的	作为	稗子	是	治疗	在	确切地	这	相同的	方式	.

用作油料堆的船只也以完全相同的方式处理。

[ɑːn] ['weɪɪŋ] , [ðə; ði]['boʊts][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt][ɪn] [diˌtəːmiˈneiʃənz] [aɪ][ænd; ənd][iː][hæd; həd]

On	weighing	,	the	boats	in	which	the	oxalate	in	determinations	I	and	II	had
在	称重	,	这	船	在	哪个	这	草酸盐	在	决定	我	和	二	有

[bɪn] [ˌdiːkəmˈpoʊzd] ,

been	decomposed	,
到过	分解	,

称重后，将测定 I 和 II 中草酸盐分解的容器称重，

[wɜːr; wər] [faʊnd] [tuː; tə][biː; bi][wʌn] . - ['mɪligræm] [ænd; ənd] . - ['mɪligræm] ['hevɪərðən'er]

were	found	to	be	1	.	12	milligrammes	and	.	82	milligrammes	heavier
是	成立	到	是	1	.	-	毫克	和	.	-	毫克	较重

[rɪˈspektɪvli] [ðæn; ðən][æt; ət][ðə; ði] [bɪˈgɪnɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [diˌtəːmiˈneiʃənz] .

respectively	than	at	the	beginning	of	the	determinations	.
分别	比	在	这	开始	的	这	决定	.

经测定，其重量分别比测定开始时重了 1.12 毫克和 0.82 毫克。

[ðɪs] [wʊd] ['oʊnli] [ˌɪntrə'duːs] [æn; ən] ['erər] [ʌv; əv] . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt][ɪn] the30

This	would	only	introduce	an	error	of	.	03	of	a	unit	in	the30
这	会	仅有的	介绍	一个	错误	的	.	-	的	一个	单元	在	the30

这只会引入30个单位中的0.03个单位的误差。

[ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ɑːn] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði] [smɔːl] ['dɪfrəns] [ɪn] [weɪt] [bɪ'twiːn] [ðiːz] [ə'maʊnts]

atomic	weight	on	account	of	the	small	difference	in	weight	between	these	amounts
原子	重量	在	帐户	的	这	小的	不同之处	在	重量	之间	这些	金额

[ʌv; əv]['ɑːksaɪd][ænd; ənd] [ɪ'kwɪvələnt] [ə'maʊnts] [ʌv; əv] ['sʌlfaɪd] .

of	oxide	and	equivalent	amounts	of	sulphide	.
的	氧化物	和	相等的	金额	的	硫化物	.

由于这些氧化物和等量硫化物之间的重量差异很小，因此需要计算原子量。

[ðə; ði]['boʊts][wɜːr; wər] [wɔːmd] , [æz; əz] [ə'bʌv] ['menʃ(ə)nd] , [wɪð; wɪθ]['naɪtrɪk]['æsɪd][tuː; tə] [rɪ'muːv]

The	boats	were	warmed	,	as	above	mentioned	,	with	nitric	acid	to	remove
这	船	是	温暖	,	作为	多于	提及	,	和	一氧化氮	酸	到	消除

['eni] [əd'hɪrɪŋ] ['sʌlfaɪd] .

any	adhering	sulphide	.
任何	粘附	硫化物	.

如上所述，用硝酸对船只进行加热，以去除任何附着的硫化物。

[ðɪs] [maɪt] [hæv; həv] [ˌdiːkəm'poʊzd] [sʌm; səm]['kædmiəm] ['sɪlɪkeɪt] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,

This	might	have	decomposed	some	cadmium	silicate	at	the	same	time	,
这	可能	有	分解	一些	镉	硅酸盐	在	这	相同的	时间	,

同时，这可能也分解了一些硅酸镉。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['erər] [duː] [tuː; tə]['kædmiəm]['ɑːksaɪd] [ðʌs] [biː; bi] [faʊnd] ['smɔːlər] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː] ['riːəli]

and	the	error	due	to	cadmium	oxide	thus	be	found	smaller	than	it	really
和	这	错误	到期的	到	镉	氧化物	因此	是	成立	较小的	比	它	真的

[ɪz] .

is	.
是	.

因此，由氧化镉引起的误差会比实际值要小。

[ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] [ɪk'sperɪmənt][wʌz; wəz] [meɪd] [ɪn][ðə; ði][hoʊp][ʌv; əv] [ə'vɔɪdɪŋ] [ðə; ði][fɔːr'meɪʃ(ə)n][ʌv; əv]

The	following	experiment	was	made	in	the	hope	of	avoiding	the	formation	of
这	下列的	实验	曾是	制成	在	这	希望	的	避免	这	形成	的

['kædmiəm] ['sɪlɪkeɪt] .

cadmium	silicate	.
镉	硅酸盐	.

进行以下实验的目的是为了避免形成硅酸镉。

[ðə; ði] [gleɪz] [wʌz; wəz] [rɪ'muːvd] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][ʌv; əv][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] [boʊt][baɪ][ˌhaɪdrəfluː'ɑːrɪk]

The	glaze	was	removed	from	the	inside	of	a	porcelain	boat	by	hydrofluoric
这	釉	曾是	已移除	从	这	里面	的	一个	瓷	船	经过	氢氟酸

['æsɪd] ['fɑːloʊd] [baɪ][ə; eɪ] ['θɜːroʊ] ['skaʊərɪŋ] [wɪð; wɪθ][sænd] and31

acid	followed	by	a	thorough	scouring	with	sand	and31
酸	随后	经过	一个	彻底	洗涤	和	沙	and31

先用氢氟酸去除瓷船内部的釉面，然后用沙子彻底擦洗。31

['wɔːtər] .

water	.
水	.

水。

[ðə; ði][boʊt][wʌz; wəz] [ðen] ['hiːtɪd] [ɪn][ðə; ði] [fleɪm] [ʌv; əv][ə; eɪ][blæst][læmp][fɔːr; fər] ['sevrəl] ['mɪnɪts] ,

The	boat	was	then	heated	in	the	flame	of	a	blast	lamp	for	several	minutes	,
这	船	曾是	然后	加热	在	这	火焰	的	一个	爆炸	灯	为了	一些	分钟	,

然后，将船放在喷灯火焰中加热了几分钟。

[teəd] [ə'genst] [ə'nʌðər] [boʊt] [wɪtʃ] [wʌz; wəz][nɑ:t] ['tri:tɪd] [wɪð; wɪθ][ˌhaɪdrəflu:'ɑ:rɪk]['æsɪd] .

tared	against	another	boat	which	was	not	treated	with	hydrofluoric	acid	.
焦油	反对	其他	船	哪个	曾是	不是	治疗	和	氢氟酸	酸	.

撞上了另一艘未经氢氟酸处理的船。

[bəuθ][wɜ:r; wər] ['hi:tɪd] [tu:; tə] ['rednəs] [ɪn][ə; eɪ] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [fɔ:r; fər][æn; ən]

Both	were	heated	to	redness	in	a	current	of	hydrogen	sulphide	for	an
两个都	是	加热	到	发红	在	一个	当前的	的	氢	硫化物	为了	一个

['aʊər] ,

hour	,
小时	,

两者在硫化氢气流中加热至通红一小时，

[ku:ld] , [weid] , [ænd; ənd] [ðen] ['hi:tɪd] [ɪn]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [fɔ:r; fər] [ə'nʌðər] ['aʊər] ,

cooled	,	weighed	,	and	then	heated	in	hydrogen	sulphide	for	another	hour	,
冷却	,	称重	,	和	然后	加热	在	氢	硫化物	为了	其他	小时	,

[ænd; ənd] [weid] [ə'gen] .

and	weighed	again	.
和	称重	再次	.

冷却后称重，然后在硫化氢中加热一小时，再次称重。

[ðə; ði][boʊt] [geɪnd] [wʌn] . ['sɛvən] ['mɪligræm] ['dʊrɪŋ] [ðɪs] ['sekənd] ['hi:tɪŋ] ,

The	boat	gained	1	.	7	milligrammes	during	this	second	heating	,
这	船	获得	1	.	7	毫克	期间	这	第二	加热	,

第二次加热过程中，船体增加了1.7毫克。

['ʃoʊɪŋ] [ðæt] [ə; eɪ] [boʊt] [hu:z] [gleɪz] [hæz; həz] [bɪn] [rɪ'mu:vd] [baɪ][ˌhaɪdrəflu:'ɑ:rɪk]['æsɪd][kʊd; kəd]

showing	that	a	boat	whose	glaze	has	been	removed	by	hydrofluoric	acid	could
显示	那	一个	船	谁	釉	有	到过	已移除	经过	氢氟酸	酸	可以

[nɑ:t][bi:; bi] [ju:st] [ɪn] [ðɪs] ['meθəd] .

not	be	used	in	this	method	.
不是	是	用过的	在	这	方法	.

这表明，用氢氟酸去除釉面的船不能用于这种方法。

[θru:'aʊt] [ðɪs] [wɜ:rk] , [greɪt] [ker] [wʌz; wəz]['teɪkən][tu:; tə] exclude32

Throughout	this	work	,	great	care	was	taken	to	exclude32
自始至终	这	工作	,	伟大的	关心	曾是	已采取	到	exclude32

在整个工作过程中，我们非常注意排除32

[ðə; ði]['ɑ:ksɪdʒən][ʌv; əv][ðə; ði] [er] [frʌm; frəm][ðə; ði]['kædmiəm] ['sʌlfaɪd] , [waɪl] [hɑ:t] .

the	oxygen	of	the	air	from	the	cadmium	sulphide	,	while	hot	.
这	氧	的	这	空气	从	这	镉	硫化物	,	尽管	热的	.

硫化镉在高温下释放空气中的氧气。

[ðə; ði] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['kædmiəm] ['sʌlfaɪd] [ɪz] ['hi:tɪd] [mʌst; məst]

The	current	of	hydrogen	sulphide	in	which	the	cadmium	sulphide	is	heated	must
这	当前的	的	氢	硫化物	在	哪个	这	镉	硫化物	是	加热	必须

[nɑ:t][bi:; bi] [tu:] [sloʊ] ,

not	be	too	slow	,
不是	是	也	慢的	,

加热硫化镉的硫化氢电流不能太慢。

['ʌðərwaɪz] [ðə; ði] ['sʌlfər] [ɪn][ðə; ði][di'səuʃieitid][gæs] [wɪl] [dɪ'fju:z] [tu:; tə][ðə; ði]['koʊldɚ][pɑ:rts][ʌv; əv]

otherwise	the	sulphur	in	the	dissociated	gas	will	diffuse	to	the	colder	parts	of
否则	这	硫	在	这	分离	气体	将要	扩散	到	这	更冷	部分	的

[ðə; ði] [tu:b] [ænd; ənd] [kən'dens] ,

the	tube	and	condense	,
这	管子	和	凝结	,

否则，分解气体中的硫会扩散到管内较冷的部分并凝结。

[ðə; ði][rɪ'zɪdʒuəl][gæs] [bɪ'kʌmɪŋ] ['veri] [rɪtʃ] [ɪn]['haɪdrədʒən] .

the	residual	gas	becoming	very	rich	in	hydrogen	.
这	残余	气体	成为	非常	富有的	在	氢	.

残余气体变得富含氢气。

[ðə; ði]['haɪdrədʒən] [wɪl] [ðen] [rɪ'du:s] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌlfaɪd] [tu:; tə]['met(ə)l] , ['kɔ:zɪŋ] [lɔ:s] [baɪ] [ˌvɒlətɪlɪ'zeɪʃən] .

The	hydrogen	will	then	reduce	some	of	the	sulphide	to	metal	,	causing	loss	by	volatilization	.
这	氢	将要	然后	减少	一些	的	这	硫化物	到	金属	,	导致	损失	经过	挥发	.

氢气随后会将部分硫化物还原成金属，导致其挥发损失。

[wʌn] [dɪˌtɜ:rmɪ'neɪʃ(ə)n][wʌz; wəz] [lɔ:st] [ɪn] [ðɪs] [weɪ] , ['oʊvər] [tu:] ['mɪligræm] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌlfaɪd] ['bi:ɪŋ] [səb'laɪmd] [aʊt] ,

One	determination	was	lost	in	this	way	,	over	two	milligrammes	of	the	sulphide	being	sublimed	out	,
一	决心	曾是	丢失的	在	这	方式	,	超过	二	毫克	的	这	硫化物	存在	升华	出去	,

就这样，有一次测定失败了，超过两毫克的硫化物被升华掉了。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][kʊd; kəd] ['i:zəli] [bi:; bi] [dɪ'tektɪd] [ɑ:n][ðə; ði][saɪd] of33

and	it	could	easily	be	detected	on	the	side	of33
和	它	可以	容易地	是	检测到	在	这	边	of33

而且很容易在33号侧面检测到。

[ðə; ði] [tu:b] .

the	tube	.
这	管子	.

管子。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [bi'li:vd] [ðæt] [ðə; ði] [kɔ:z] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌveəri:'eiʃənz][ɪn][ðə; ði] [fɔ:r] [diˌtə:mi'neiʃənz] [meɪd] [baɪ] [ðɪs] ['meθəd] ,

It	is	believed	that	the	cause	of	the	variations	in	the	four	determinations	made	by	this	method	,
它	是	相信	那	这	原因	的	这	变体	在	这	四	决定	制成	经过	这	方法	,

据信，造成该方法四次测定结果存在差异的原因是:

[ɪz] [du:] [tu:; tə] [ɪm'pɜ:rfɪkt] [ˌdi:haɪ'dreɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑ:ksəˌleɪt] .

is	due	to	imperfect	dehydration	of	the	oxalate	.
是	到期的	到	不完善	脱水	的	这	草酸盐	.

这是由于草酸盐脱水不完全造成的。

[ˌaɪ 'ti:][dɪd][nɑ:t] [si:m] [əd'vaɪzəb(ə)l][tu:; tə] [kən'tɪnju:] [ðɪs] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði][wɜ:rk] ['eni] ['fɑ:rðər] ;

It	did	not	seem	advisable	to	continue	this	part	of	the	work	any	farther	;
它	做过	不是	似乎	建议	到	继续	这	部分	的	这	工作	任何	更远	;

似乎不宜继续进行这部分工作;

['ðerfɔ:r] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] ['meθəd] [wʌz; wəz]['teɪkən][ʌp] .

therefore	the	chloride	method	was	taken	up	.
所以	这	氯化物	方法	曾是	已采取	向上	.

因此采用了氯化物法。

[ðə; ði] ['klɔ:raɪd] ['meθəd] .

The	Chloride	Method	.
这	氯化物	方法	.

氯化物法。

[ˈhʌntiŋtən] [hæd; həd] [dɪˈtɜːrmɪnd] [ðə; ði][ˈreiʃiəuz][ʌv; əv] CdBr2 [tuː; tə] - [ænd; ənd][ˈɔːlsoʊ] CdBr2

Huntington	had	determined	the	ratios	of	CdBr2	to	AgBr	and	also	CdBr2
亨廷顿	有	决定	这	比率	的	CdBr2	到	-	和	还	CdBr2

[tuː; tə][æx; ʌx] [ˈveri] [ˈkerfəli] ,

to	Ag	very	carefully	,
到	农业	非常	小心	,

亨廷顿非常仔细地测定了CdBr2与AgBr以及CdBr2与Ag的比例。

[əbˈteɪnɪŋ] [ðə; ði] [rɪˈzʌlt] - . - [fɔːr; fər][ðə; ði][əˈtɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv][ˈkædmiəm] .

obtaining	the	result	112	.	24	for	the	atomic	weight	of	cadmium	.
获得	这	结果	-	.	-	为了	这	原子	重量	的	镉	.

得到镉的原子量为 112.24。

[mɔːrs] [ænd; ənd][dʒəʊnz][hæd; həd] [əbˈteɪnd] - . - [fɔːr; fər] this34

Morse	and	Jones	had	obtained	112	.	07	for	this34
莫尔斯	和	琼斯	有	获得	-	.	-	为了	this34

莫尔斯和琼斯为此获得了 112.07 的收益34

[ˈkɑːnstənt][baɪ][ðə; ði][ˈɑːksaɪd] [ˈmeθəd] .

constant	by	the	oxide	method	.
持续的	经过	这	氧化物	方法	.

采用氧化物法测定常数。

[ðə; ði][ˈɑːbdʒekt][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk][əˈbaʊt][tuː; tə][biː; bi] [dɪˈskraɪbd] [wʌz; wəz][tuː; tə][faɪnd][ðə; ði] [kɔːz]

The	object	of	the	work	about	to	be	described	was	to	find	the	cause
这	目的	的	这	工作	关于	到	是	描述	曾是	到	寻找	这	原因

[ʌv; əv] [ðɪs] [dɪˈskrepənsi] [ɪf] [ˈpɑːsəb(ə)l] .

of	this	discrepancy	if	possible	.
的	这	差异	如果	可能的	.

本文旨在探讨造成这种差异的原因（如果可能的话）。

[ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz] [θɔːt] [ədˈvaɪzəb(ə)l] [haʊˈevər] [tuː; tə] [meɪk] [sʌm; səm] [diˌtəːmiˈneiʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði]

It	was	thought	advisable	however	to	make	some	determinations	of	the
它	曾是	想法	建议	然而	到	制作	一些	决定	的	这

[ˈreɪʃioʊ][ʌv; əv] CdCl2 [tuː; tə][ˌeɪˌdʒiːˈsiːˈɛl] [bɪˈfɔːr] [bɪˈgɪnɪŋ] [ðə; ði][ˈbroʊmaɪd] [ˈmeθəd] .

ratio	of	CdCl2	to	AgCl	before	beginning	the	bromide	method	.
比率	的	CdCl2	到	AGCL	前	开始	这	溴化物	方法	.

不过，在开始溴化物法之前，最好先确定一下 CdCl2 与 AgCl 的比例。

[djuˈmaː] , [ɪn] - , [juːst] [ˈkædmiəm] [ˈklɔːraɪd] [tuː; tə] [dɪˈtɜːrmɪn] [ðə; ði][əˈtɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]

Dumas	,	in	1859	,	used	cadmium	chloride	to	determine	the	atomic	weight	of	the
大仲马	,	在	-	,	用过的	镉	氯化物	到	决定	这	原子	重量	的	这

[ˈmet(ə)l] .

metal	.
金属	.

1859年，杜马斯利用氯化镉测定了金属的原子量。

[hiː; hi][dɪd][nɑːt] [ɪˈstæblɪʃ] [ɪts][ˈreɪʃioʊ][tuː; tə]['sɪlvər] ['klɔːraɪd] [bʌt; bət][tuː; tə]['sɪlvər][baɪ][taɪˈtreɪʃnˌtɪˈtreɪʃn] .

He	did	not	establish	its	ratio	to	silver	chloride	but	to	silver	by	titration	.
他	做过	不是	建立	它是	比率	到	银	氯化物	但	到	银	经过	滴定	.

他没有确定它与氯化银的比例，而是通过滴定法确定了它与银的比例。

[hiː; hi] [prɪˈperd] [ˈkædmiəm] [ˈklɔːraɪd] [baɪ] [diˈzɔlviŋ] [ðə; ði][ˈmet(ə)l][ɪn] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] [ˈæsɪd][ænd; ənd]

He	prepared	cadmium	chloride	by	dissolving	the	metal	in	hydrochloric	acid	and
他	准备	镉	氯化物	经过	溶解	这	金属	在	盐酸	酸	和

[ˈmeltɪŋ] [ðə; ði] [rɪˈzʌltɪŋ] [ˈprɑːdʌkt][ɪn][ə; eɪ][ˈplætɪnəm] capsule35

melting	the	resulting	product	in	a	platinum	capsule35
融化	这	结果	产品	在	一个	铂	capsule35

他将金属镉溶解于盐酸中，然后将所得产物在铂金胶囊中熔化，制备出氯化镉。35

[fɔːr; fər][faɪv][ɔːr][sɪks]['aʊərz] .

for	five	or	six	hours	.
为了	五	或者	六	小时	.

持续五六个小时。

[hiː; hi] [meɪd] [tuː] ['sɪriːz] [ʌv; əv] [θriː] [diˌtəːmi'neiʃənz] .

He	made	two	series	of	three	determinations	.
他	制成	二	系列	的	三	决定	.

他进行了两组共三项测定。

[ðə; ði] ['klɔːraɪd] [juːst] [ɪn][ðə; ði][fɜːrst] ['sɪriːz] [wʌz; wəz] ['jeloʊ] [ɪn]['pleɪsɪz][ænd; ənd][nɑːt] [kəm'pliːtli]

The	chloride	used	in	the	first	series	was	yellow	in	places	and	not	completely
这	氯化物	用过的	在	这	第一的	系列	曾是	黄色的	在	地方	和	不是	完全地

['sɑːljəb(ə)l] .

soluble	.
可溶	.

第一系列中使用的氯化物有些地方呈黄色，且不完全溶解。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [wʌz; wəz] - . - .

The	result	was	112	.	476	.
这	结果	曾是	-	.	-	.

结果为 112.476。

[ðə; ði]['sekənd] ['sɪriːz] [wʌz; wəz] [meɪd] [wɪð; wɪθ] ['klɔːraɪd] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] ['pɜːrfɪktli] [waɪt] [ænd; ənd]

The	second	series	was	made	with	chloride	which	was	perfectly	white	and
这	第二	系列	曾是	制成	和	氯化物	哪个	曾是	完美	白色的	和

['sɑːljəb(ə)l][ænd; ənd] [geɪv] - . - [fɔːr; fər][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] .

soluble	and	gave	112	.	007	for	the	atomic	weight	of	cadmium	.
可溶	和	给予	-	.	-	为了	这	原子	重量	的	镉	.

第二组样品采用氯化物制成，氯化物呈完全白色且易溶，测得镉的原子量为 112.007。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['evɪdəntli] [mɔːr] [rɪ'laɪəb(ə)l][ðæn; ðən][ðə; ði][fɜːrst] ['sɪriːz] [ænd; ənd][dju'maː][hɪm'self] [kən'kluːdid]

It	is	evidently	more	reliable	than	the	first	series	and	Dumas	himself	concluded
它	是	显然	更多的	可靠的	比	这	第一的	系列	和	大仲马	他自己	结束

[ðæt] [ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ɪz] ['veri] [nɪr] - . - .

that	the	atomic	weight	is	very	near	112	.	01	.
那	这	原子	重量	是	非常	靠近	-	.	-	.

显然，它比第一系列更可靠，杜马斯本人也得出结论，原子量非常接近 112.01。

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd]

Preparation	of	Cadmium	Chloride
准备	的	镉	氯化物

氯化镉的制备

[fɔːr] ['dɪfrənt] ['spesimənz] [ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [wɜːr; wər] [juːst] [ɪn] [ðɪs] [wɜːrk][ænd; ənd]

Four	different	specimens	of	cadmium	chloride	were	used	in	this	work	and
四	不同的	标本	的	镉	氯化物	是	用过的	在	这	工作	和

[frʌm; frəm] these36

from	these36
从	these36

本研究使用了四种不同的氯化镉样品，并从中获得了36个样本。

['spesimənz] ['pɔːʃənz] [wɜːr; wər]['teɪkən][fɔːr; fər][ə'næləsɪs] .

specimens	portions	were	taken	for	analysis	.
标本	部分	是	已采取	为了	分析	.

取部分样本进行分析。

[ðiːz] ['pɔːʃənz] [wɜːr; wər] ['triːtɪd] ['dɪfrəntli] [ɪn] ['dɪfrənt] [ə'næləsɪs; 'ænəlaɪzɪz] ,

These	portions	were	treated	differently	in	different	analyses	,
这些	部分	是	治疗	不同	在	不同的	分析	,

在不同的分析中，这些部分的处理方式有所不同。

['ðerfɔ:r] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi] ['nesəseri] [tu:; tə] [gɪv] [ə; eɪ] [bri:f] [dɪ'skrɪpʃənz] [ʌv; əv][ðem; ðəm][ænd; ənd]

therefore	**it**	**will**	**be**	**necessary**	**to**	**give**	**a**	**brief**	**descriptions**	**of**	**them**	**and**
所以	它	将要	是	必要的	到	给	一个	简短的	描述	的	他们	和

['menʃ(ə)n][ðə; ði]['nʌmbər][ʌv; əv][ðə; ði] [diˌtə:mi'neiʃənz] ,

mention	**the**	**number**	**of**	**the**	**determinations**	**,**
提到	这	数字	的	这	决定	,

因此，有必要对它们进行简要描述，并注明测定次数。

[ɪn] [wɪtʃ] [i:tʃ] [wʌn][wʌz; wəz] [ju:st] .

in	**which**	**each**	**one**	**was**	**used**	**.**
在	哪个	每个	一	曾是	用过的	.

其中每一种都被使用了。

['klɔ:raɪd] [ʌv; əv]['kædmiəm][wʌz; wəz] [prɪ'perd] [ɪn][ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ] ['mænər] .

Chloride	**of**	**cadmium**	**was**	**prepared**	**in**	**the**	**following**	**manner**	**.**
氯化物	的	镉	曾是	准备	在	这	下列的	方式	.

氯化镉的制备方法如下。

[ə; eɪ][sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv] [pjʊr] [ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd][wʌz; wəz] [prɪ'perd] [baɪ] ['pæsɪŋ] [ə; eɪ] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv]

A	**solution**	**of**	**pure**	**hydrochloric**	**acid**	**was**	**prepared**	**by**	**passing**	**a**	**current**	**of**
一个	解决方案	的	纯的	盐酸	酸	曾是	准备	经过	通过	一个	当前的	的

[ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd][gæs]['ɪntu:] [pjʊr] ['wɔ:tər] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [kən'teɪnd] [ɪn][ə; eɪ] ['pɔ:rsəlɪn] ['kru:sɪb(ə)l]

hydrochloric	**acid**	**gas**	**into**	**pure**	**water**	**which**	**was**	**contained**	**in**	**a**	**porcelain**	**crucible**
盐酸	酸	气体	进入	纯的	水	哪个	曾是	包含	在	一个	瓷	坩

[ʌn'tɪl][noʊ] [mɔ:r] [wʌz; wəz] [əb'zɒlv] .

until	**no**	**more**	**was**	**absolved**	**.**
直到	不	更多的	曾是	赦免	.

将盐酸气体通入盛有瓷坩埚的纯水中，直至不再溶解为止，即可制备纯盐酸溶液。

[ðə; ði]['wɔ:tər] [ju:st] [hæd; həd] [bɪn] [pjʊrəˌfaɪd][baɪ] [dis'tiliŋ] [ə'genst] [ə; eɪ]['plætɪnəm] [dɪʃ] [ænd; ənd]

The	**water**	**used**	**had**	**been**	**purified**	**by**	**distilling**	**against**	**a**	**platinum**	**dish**	**and**
这	水	用过的	有	到过	纯化	经过	蒸馏	反对	一个	铂	盘子	和

the37

the37

the37

所用水经铂金蒸馏器蒸馏提纯后，37

[ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd][gæs][wʌz; wəz] [əb'teɪnd] [baɪ] ['hi:tɪŋ] ['ɔ:rd(ə)neri] ['kɑ:nsntreɪtɪd] ['kemɪkli] [pjʊr]

hydrochloric	**acid**	**gas**	**was**	**obtained**	**by**	**heating**	**ordinary**	**concentrated**	**chemically**	**pure**
盐酸	酸	气体	曾是	获得	经过	加热	普通的	集中	化学	纯的

[ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd][ɪn][ə; eɪ] [dis'tiliŋ] [bʌlb] [hu:z] [nek] [hæd; həd] [bɪn] [kloʊzd][baɪ]['fju:ʒ(ə)n][ɪn]

hydrochloric	**acid**	**in**	**a**	**distilling**	**bulb**	**whose**	**neck**	**had**	**been**	**closed**	**by**	**fusion**	**in**
盐酸	酸	在	一个	蒸馏	电灯泡	谁	脖子	有	到过	关闭	经过	融合	在

['ɔ:rdər][tu:; tə][ə'vɔɪd][ðə; ði][ju:z][ʌv; əv][ə; eɪ][kɔ:rk][ɔ:r] ['rʌbər] ['stɑ:pər] .

order	**to**	**avoid**	**the**	**use**	**of**	**a**	**cork**	**or**	**rubber**	**stopper**	**.**
命令	到	避免	这	使用	的	一个	软木	或者	橡皮	塞子	.

通过在蒸馏球中加热普通的浓化学纯盐酸，得到盐酸气体。蒸馏球的颈部用熔融法封闭，以避免使用软木塞或橡胶塞。

[ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd] [ðʌs] [prɪ'perd] [wɪl] [li:v] [noʊ] ['rezɪdu:] [ɑ:n][ɪˌvæpə'reɪʃ(ə)n] [wen] [er] [ɪz]

Hydrochloric	**acid**	**thus**	**prepared**	**will**	**leave**	**no**	**residue**	**on**	**evaporation**	**when**	**air**	**is**
盐酸	酸	因此	准备	将要	离开	不	残留物	在	蒸发	什么时候	空气	是

[ɪk'sklu:dɪd; ek'sklu:dɪd] ([stæs] ,

excluded	**(**	**Stas**	**,**
排除	(	斯塔斯	,

如此制备的盐酸在排除空气的情况下蒸发不会留下任何残留物（Stas，

- ['dʒɜ:rmən][trænz'leɪʃ(ə)n] , [pi:] . -) .

Aronstein's	**German**	**translation**	**,**	**p**	**.**	**111**	**)**	**.**
-	德语	翻译	,	p	.	-	)	.

阿伦斯坦的德语译本，第 111 页）。

[ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv]['plætɪnəm] [fɔɪl] [friːd] [frʌm; frəm]['aɪərn][baɪ] ['hiːtɪŋ] [ɪn][ðə; ði] ['veipəz] [ʌv; əv]

A	piece	of	platinum	foil	freed	from	iron	by	heating	in	the	vapors	of
一个	片	的	铂	挫败	自由	从	铁	经过	加热	在	这	蒸汽	的

[ə'moʊniəm] ['klɔːraɪd] [æz; əz] [ˌrekə'mendɪd] [baɪ][stæs] ([trænz'leɪʃ(ə)n] ,

ammonium	chloride	as	recommended	by	Stas	(	Aronstein's	translation	,
铵	氯化物	作为	受到推崇的	经过	斯塔斯	(	-	翻译	,

按照斯塔斯（阿伦斯坦的译文）的建议，将一块铂箔在氯化铵蒸汽中加热以去除铁。

[piː] . -) [wʌz; wəz] [ˌɪntrə'duːst] [ænd; ənd][ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv]['kædmiəm][leɪd][ɑːn][ˌaɪ 'tiː] .

p	.	112	)	was	introduced	and	a	piece	of	cadmium	laid	on	it	.
p	.	-	)	曾是	介绍	和	一个	片	的	镉	铺设	在	它	.

第 112 页）被引入，并在上面放置了一块镉。

[səˈluːʃ(ə)n] [bɪˈgɪnz] [æt; ət][wʌns] , [ðə; ði]['haɪdrədʒən] ['biːɪŋ] ['lɪbəreɪtɪd] on38

Solution	begins	at	once	,	the	hydrogen	being	liberated	on38
解决方案	开始	在	一次	,	这	氢	存在	解放	on38

溶液立即开始溶解，氢气在38°释放出来。

[ðə; ði]['plætɪnəm] [fɔɪl] .

the	platinum	foil	.
这	铂	挫败	.

铂金箔。

['dʊrɪŋ] [ðə; ði]['leɪtər][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['prɑːses] , [hiːt] [wʌz; wəz] [ə'plaɪd] .

During	the	later	part	of	the	process	,	heat	was	applied	.
期间	这	之后	部分	的	这	过程	,	热	曾是	应用	.

在过程的后期，施加了热量。

['æftər][ɔːl][ʌv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][hæd; həd] [dɪ'zɑːlvd] , [ðə; ði][səˈluːʃ(ə)n][wʌz; wəz] [ɪ'væpəreɪtɪd] ,

After	all	of	the	metal	had	dissolved	,	the	solution	was	evaporated	,
后	全部	的	这	金属	有	溶解	,	这	解决方案	曾是	蒸发	,

金属完全溶解后，溶液被蒸发掉。

[ðə; ði]['plætɪnəm] [fɔɪl] ['hævɪŋ] ['priːviəsli] [bɪn] [rɪ'muːvd] .

the	platinum	foil	having	previously	been	removed	.
这	铂	挫败	拥有	之前	到过	已移除	.

铂金箔已先被移除。

[ðə; ði] ['krɪstl] [ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [wɪtʃ] ['sepəreɪtɪd] [wɜːr; wər][nɑːt][draɪd] [bʌt; bət] [ə'laʊd]

The	crystals	of	cadmium	chloride	which	separated	were	not	dried	but	allowed
这	晶体	的	镉	氯化物	哪个	分开	是	不是	干燥	但	允许

[tuː; tə] [rɪ'meɪn] ['slaɪtli] [mɔɪst] [wɪð; wɪθ] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] .

to	remain	slightly	moist	with	hydrochloric	acid	.
到	保持	轻微地	潮湿	和	盐酸	酸	.

分离出来的氯化镉晶体没有干燥，而是用盐酸保持略微湿润。

[ɪf] [noʊ]['plætɪnəm] [fɔɪl] [ɪz] [juːst] , [ðə; ði][səˈluːʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [pjʊr] ['met(ə)l] [bɪ'kʌmz] [ɪk'siːdɪŋli]

If	no	platinum	foil	is	used	,	the	solution	of	the	pure	metal	becomes	exceedingly
如果	不	铂	挫败	是	用过的	,	这	解决方案	的	这	纯的	金属	变成	非常

['dɪfɪkəlt] ,

difficult	,
难的	,

如果不使用铂箔，则纯金属的制备将变得极其困难。

[ən'les] [ə; eɪ] ['veri] [lɑːrdʒ] [ɪk'ses] [ʌv; əv]['æsɪd][ɪz] [juːst] .

unless	a	very	large	excess	of	acid	is	used	.
除非	一个	非常	大的	过量的	的	酸	是	用过的	.

除非使用非常大量的酸。

[noʊ][əb'dʒekʃ(ə)n][kæn; kən][biː; bi] [reɪzd] [tuː; tə][ðə; ði][juːz][ʌv; əv]['plætɪnəm][fɔɪl][fɔːr; fər][ɪn] ['meɪkɪŋ] ['fɪfti]

No	objection	can	be	raised	to	the	use	of	platinum	foil	for	in	making	fifty
不	异议	能	是	提高	到	这	使用	的	铂	挫败	为了	在	制作	五十

[græmz] [ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [ˌaɪ 'tiː][kɔːst] [les] [ðæn; ðən][ə; eɪ] tenth39

grammes	of	cadmium	chloride	it	cost	less	than	a	tenth39
克	的	镉	氯化物	它	成本	较少的	比	一个	tenth39

使用铂箔制造五十克氯化镉的成本不到十分之一，因此不能对此提出异议。39

[ʌv; əv][ə; eɪ] ['mɪligræm] [ænd; ənd]['iːv(ə)n] [ðɪs] [kʊd; kəd]['prɑːbəbli][hæv; həv] [bɪn] [ə'vɔɪdɪd] [baɪ]['juːzɪŋ]

of	a	milligramme	and	even	this	could	probably	have	been	avoided	by	using
的	一个	毫克	和	甚至	这	可以	大概	有	到过	避免	经过	使用

[ə; eɪ] ['sʌmwʌt] ['lɑːrdʒər] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] .

a	somewhat	larger	amount	of	hydrochloric	acid	.
一个	有些	更大的	数量	的	盐酸	酸	.

即使是毫克级的盐酸，如果使用稍大一些的盐酸，也可能可以避免这种情况。

[ðə; ði][fɔɪl][wʌz; wəz]['ɔːlweɪz] [kept] [səb'mɜːrdʒd][ɪn][ðə; ði]['æsɪd]['lɪkwɪd] .

The	foil	was	always	kept	submerged	in	the	acid	liquid	.
这	挫败	曾是	总是	保留	湮	在	这	酸	液体	.

锡箔纸始终浸泡在酸性液体中。

[ðə; ði] [mɔɪst] ['krɪstl] [ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [wɜːr; wər] [træns'fəːd] [tuː; tə][ə; eɪ] [kəm'bʌstʃən] [tuːb]

The	moist	crystals	of	cadmium	chloride	were	transferred	to	a	combustion	tube
这	潮湿	晶体	的	镉	氯化物	是	转移	到	一个	燃烧	管子

['pæsɪŋ] [θruː] [æn; ən][æs'bestəs] ['kʌvərd] [er] - [bæθ] ,

passing	through	an	asbestus	covered	air	-	bath	,
通过	通过	一个	石棉	涵盖	空气	-	洗澡	,

将湿润的氯化镉晶体转移到穿过覆盖有石棉的空气浴的燃烧管中，

[ænd; ənd] [draɪd] [ɪn][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd][gæs][fɔːr; fər] ['sevrəl] ['aʊərz][æt; ət] 300°C .

and	dried	in	a	current	of	hydrochloric	acid	gas	for	several	hours	at	300°C	.
和	干燥	在	一个	当前的	的	盐酸	酸	气体	为了	一些	小时	在	300°C	.

在 300°C 下用盐酸气体流干燥数小时。

[ðə; ði] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd][gæs][hæd; həd] [bɪn] [pæst] [θruː] [ə; eɪ] [lɔːŋ] ['kælsiəm] ['klɔːraɪd] [tuːb]

The	hydrochloric	acid	gas	had	been	passed	through	a	long	calcium	chloride	tube
这	盐酸	酸	气体	有	到过	通过了	通过	一个	长的	钙	氯化物	管子

[tuː; tə][draɪ][ˌaɪ 'tiː] ,

to	dry	it	,
到	干燥	它	,

为了干燥盐酸气体，盐酸气体先通过一根长长的氯化钙管。

[ɔːl'ðoʊ] ['kælsiəm] ['klɔːraɪd] ['prɑːbəbli] [dʌz] [nɑːt][duː] [ðɪs] ['veri] ['θɜːrəli] .

although	calcium	chloride	probably	does	not	do	this	very	thoroughly	.
虽然	钙	氯化物	大概	做	不是	做	这	非常	彻底	.

虽然氯化钙可能无法完全做到这一点。

[ðə; ði] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd][gæs][wʌz; wəz] [ðen] [rɪ'pleɪst] by40

The	hydrochloric	acid	gas	was	then	replaced	by40
这	盐酸	酸	气体	曾是	然后	替换	by40

然后用40号气体替换盐酸气体

[ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən] [prɪ'perd] [æz; əz][hæz; həz] [ɔːl'redi] [bɪn] [dɪ'skraɪbd] ['ʌndər][ðə; ði]

a	current	of	nitrogen	prepared	as	has	already	been	described	under	the
一个	当前的	的	氮	准备	作为	有	已经	到过	描述	在下面	这

['sʌlfaɪd] ['meθəd] .

sulphide	method	.
硫化物	方法	.

按照硫化物法制备的氮气流。

['æftər][ðə; ði] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən][hæd; həd] [bɪn] ['pæsɪŋ] [fɔ:r; fər][ə'baʊt][hæf][æn; ən]['aʊər] ,

After	**the**	**current**	**of**	**nitrogen**	**had**	**been**	**passing**	**for**	**about**	**half**	**an**	**hour**	**,**
后	这	当前的	的	氮	有	到过	通过	为了	关于	一半	一个	小时	,

氮气流过大约半小时后，

[ðə; ði] [tu:b] [wʌz; wəz] [ə'laʊd] [tu:; tə] [ku:l] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [træns'fə:d] [tu:; tə] [ə'nʌðər]

the	**tube**	**was**	**allowed**	**to**	**cool**	**,**	**and**	**the**	**chloride**	**transferred**	**to**	**another**
这	管子	曾是	允许	到	凉爽的	,	和	这	氯化物	转移	到	其他

[kəm'bʌstʃən] [tu:b] ,

combustion	**tube**	**,**
燃烧	管子	,

让管子冷却后，氯化物转移到另一个燃烧管中。

[wʌn][end][ʌv; əv] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] [si:ld] [ɪn][ðə; ði] [fleɪm] [ʌv; əv][ə; eɪ][blæst][læmp] .

one	**end**	**of**	**which**	**had**	**been**	**sealed**	**in**	**the**	**flame**	**of**	**a**	**blast**	**lamp**	**.**
一	结尾	的	哪个	有	到过	密封	在	这	火焰	的	一个	爆炸	灯	.

它的一端被封在了爆破灯的火焰中。

[ðə; ði] ['ʌðər] [end][wʌz; wəz] [drɔ:n] [aʊt][ænd; ənd] [ə'tætʃt] [tu:; tə][ə; eɪ] ['sprɛŋgəl] ['mɜ:rkjəri] [pʌmp] .

The	**other**	**end**	**was**	**drawn**	**out**	**and**	**attached**	**to**	**a**	**Sprengel**	**mercury**	**pump**	**.**
这	其他	结尾	曾是	绘制	出去	和	随附的	到	一个	斯普伦格尔	汞	泵	.

另一端被拉出并连接到 Sprengel 水银泵上。

['æftər] [ɪg'zɔ:stɪŋ] , [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [wʌz; wəz][səb'laɪmd][ɪn][ðə; ði]['vækju:m] .

After	**exhausting**	**,**	**the**	**chloride**	**was**	**sublimed**	**in**	**the**	**vacuum**	**.**
后	精疲力竭	,	这	氯化物	曾是	升华	在	这	真空	.

耗尽后，氯化物在真空中升华。

[ðɪs] [teɪks] [pleɪs] [æt; ət][ə; eɪ] ['mɑ:dərət] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ænd; ənd][ðə; ði] ['sʌblɪmeɪt] [hæz; həz]

This	**takes**	**place**	**at**	**a**	**moderate**	**temperature**	**and**	**the**	**sublimate**	**has**
这	需要	地方	在	一个	缓和	温度	和	这	升华	有

[ə; eɪ] ['bju:tɪf(ə)l] ['krɪstəlaɪn] ['strʌktʃər] [ænd; ənd][ɪz] ['pɜ:rfɪktli] [waɪt] . -

a	**beautiful**	**crystalline**	**structure**	**and**	**is**	**perfectly**	**white**	**.**	**41**
一个	美丽的	结晶体	结构	和	是	完美	白色的	.	-

这一过程在适中的温度下进行，升华产物具有美丽的晶体结构，并且呈纯白色。[41]

[ðə; ði] ['krɪstəlaɪn] [mæs] [ik'spəuziz][soʊ] [mʌtʃ] ['sɜ:rfɪs] [ðæt]['wɔ:tər][ɪz]['teɪkən][ʌp] ['veri] ['ræpɪdli] [wen]

The	**crystalline**	**mass**	**exposes**	**so**	**much**	**surface**	**that**	**water**	**is**	**taken**	**up**	**very**	**rapidly**	**when**
这	结晶体	大量的	揭露	所以	很多	表面	那	水	是	已采取	向上	非常	快速	什么时候

[ɪk'spoʊzd][tu:; tə][ðə; ði] [er] .

exposed	**to**	**the**	**air**	**.**
裸露	到	这	空气	.

晶体物质暴露在空气中时，会迅速吸收水分，从而造成物质表面暴露面积过大。

[ðɪs] ['ækʃ(ə)n][ɪz][soʊ]['ræpɪd] [ðæt] [ðə; ði] ['krɪstl] ['kænɑ:t][bi:; bi] [træns'fə:d] [tu:; tə][ə; eɪ] ['weɪɪŋ] -

This	**action**	**is**	**so**	**rapid**	**that**	**the**	**crystals**	**cannot**	**be**	**transferred**	**to**	**a**	**weighing**	**-**
这	行动	是	所以	迅速的	那	这	晶体	不能	是	转移	到	一个	称重	-

[glæs] [wɪ'ðaʊt] [ˌɪntrə'dusɪŋ] [æn; ən] [ə'pri:ʃəb(ə)l] ['erər] .

glass	**without**	**introducing**	**an**	**appreciable**	**error**	**.**
玻璃	没有	介绍	一个	值得赞赏	错误	.

该反应速度非常快，因此如果不引入明显的误差，就无法将晶体转移到称量皿中。

[ðə; ði] [hoʊl] ['sæmp(ə)l][wʌz; wəz] [ə'kɔ:rdɪŋli] [træns'fə:d] [tu:; tə][ə; eɪ] ['stɒpə] [glæs] ['bɑ:t(ə)l] [wɪtʃ]

The	**whole**	**sample**	**was**	**accordingly**	**transferred**	**to**	**a**	**stoppered**	**glass**	**bottle**	**which**
这	所有的	样本	曾是	因此	转移	到	一个	塞子	玻璃	瓶子	哪个

[wʌz; wəz][kept] ['ʌndər][ə; eɪ] [bel] [dʒɑ:r][wɪð; wɪθ] [stɪks] [ʌv; əv] ['kɔ:stɪk] ['pɑ:tæʃ] .

was	**kept**	**under**	**a**	**bell**	**jar**	**with**	**sticks**	**of**	**caustic**	**potash**	**.**
曾是	保留	在下面	一个	钟	罐	和	棍子	的	腐蚀性物质	钾肥	.

因此，将整个样品转移到一个带塞子的玻璃瓶中，并将该玻璃瓶放在装有苛性钾棒的钟罩下。

[θriː] ['sæmpəlz][wɜːr; wər] [prɪ'perd] [ɪn] [ðɪs] ['mænər] , [ðə; ði][fɜːrst] ['biːɪŋ] [juːst] [ɪn][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n]
Three **samples** **were** **prepared** **in** **this** **manner** **,** **the** **first** **being** **used** **in** **determination**
三 样品 是 准备 在 这 方式 , 这 第一的 存在 用过的 在 决心
[wʌn] ,
one **,**
一 ,

按此方法制备了三个样品，第一个样品用于测定一。

[ðə; ði]['sekənd][ɪn] [diˌtəːmi'neiʃənz] [tuː] [tuː; tə]['sev(ə)n] [ɪn'kluːsɪv] , [ænd; ənd][ðə; ði][θɜːrd][ɪn]
the **second** **in** **determinations** **two** **to** **seven** **inclusive** **,** **and** **the** **third** **in**
这 第二 在 决定 二 到 七 包容性 , 和 这 第三 在
[diˌtə:mi'neiʃənz] [eɪt] [tuː; tə] [ˌnaɪn'tiːn] [ɪn'kluːsɪv] . -
determinations **eight** **to** **nineteen** **inclusive** **.** **42**
决定 八 到 十九 包容性 . -

第二项规定见于第二至第七项决定，第三项规定见于第八至第十九项决定。42

[ðə; ði]['sæmpəlz] [juːst] [ɪn] [diˌtəːmi'neiʃənz] ['twenti] [ænd; ənd] ['twenti] - [wʌn][wɜːr; wər] [prɪ'perd] [ɪn]
The **samples** **used** **in** **determinations** **twenty** **and** **twenty** **-** **one** **were** **prepared** **in**
这 样品 用过的 在 决定 二十 和 二十 - 一 是 准备 在
[ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] ['mænər] :
the **following** **manner** **:**
这 下列的 方式 :

第二十次和第二十一次测定中所用的样品按以下方式制备：

[ə'baʊt] [θriː] [græmz] [ʌv; əv]['kædmiəm][wɜːr; wər] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] [kəm'bʌstʃən] [tuːb] [ɪn] [wɪtʃ] [θriː]
About **three** **grammes** **of** **cadmium** **were** **placed** **in** **a** **combustion** **tube** **in** **which** **three**
关于 三 克 的 镉 是 放置 在 一个 燃烧 管子 在 哪个 三
['brɪdʒɪz] ([æz; əz][ɪn][ðə; ði][ˌdɪstɪ'leɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [pjʊr] ['kædmiəm]) [hæd; həd] [bɪn] [meɪd] .
bridges **(** **as** **in** **the** **distillation** **of** **pure** **cadmium** **)** **had** **been** **made** **.**
桥梁 (作为 在 这 蒸馏 的 纯的 镉) 有 到过 制成 .

将约 3 克镉放入燃烧管中，燃烧管中已制作了三个桥（如同纯镉的蒸馏）。

[ə; eɪ]['sekʃ(ə)n] [meɪ] [biː; bi] [ˌreprɪ'zentɪd] [ðʌs]
A **section** **may** **be** **represented** **thus**
一个 部分 可能 是 代表 因此

一个截面可以这样表示。

[ðə; ði]['met(ə)l][wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn]['kævəti][ə; eɪ][ænd; ənd][ə; eɪ] [striːm] [ʌv; əv] ['klɔːriːn] [pæst] [θruː]
The **metal** **was** **placed** **in** **cavity** **A** **and** **a** **stream** **of** **chlorine** **passed** **through**
这 金属 曾是 放置 在 空腔 一个 和 一个 溪流 的 氯 通过了 通过
[ðə; ði] [tuːb] .
the **tube** **.**
这 管子 .

将金属放入 A 腔中，然后让氯气流过管道。

[ðə; ði] ['klɔːriːn] [wʌz; wəz] [prɪ'perd] [frʌm; frəm] [pə'tæsiəm] [baɪ'kroʊmeɪt][ænd; ənd] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd]
The **chlorine** **was** **prepared** **from** **potassium** **bichromate** **and** **hydrochloric** **acid**
这 氯 曾是 准备 从 钾 重铬酸盐 和 盐酸 酸
[ænd; ənd] dried43
and **dried43**
和 dried43

氯气由重铬酸钾和盐酸制备，并干燥43

[baɪ] ['pæsɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [θruː] [ə; eɪ] [lɔːŋ] [tuːb] [kən'teɪnɪŋ] ['kælsiəm] ['klɔːraɪd] .
by **passing** **it** **through** **a** **long** **tube** **containing** **calcium** **chloride** **.**
经过 通过 它 通过 一个 长的 管子 包含 钙 氯化物 .

将其通过装有氯化钙的长管。

[wen] [ðə; ði] [er] [hæd; həd] [bɪn] [dɪs'pleɪst] , [ðə; ði]['kædmiəm][wʌz; wəz] ['hiːtɪd] .
When **the** **air** **had** **been** **displaced** **,** **the** **cadmium** **was** **heated** **.**
什么时候 这 空气 有 到过 流离失所 , 这 镉 曾是 加热 .

空气被排出后，镉被加热。

[ˌaɪ 'tiː] [fjuːzd] [ænd; ənd] [bɪ'gæn] [tuː; tə] [bɜːrn] [tuː; tə] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [wɪtʃ] ['pɑːrtli] [floʊd] ['oʊvər] [ðə; ði]

It	fused	and	began	to	burn	to	the	chloride	which	partly	flowed	over	the
它	融合	和	开始	到	烧伤	到	这	氯化物	哪个	部分	流动	超过	这

[brɪdʒ] ['ɪntuː] ['kævəti] [biː] [ænd; ənd] ['pɑːrtli] [dɪ'stɪld] ['oʊvər] ['ɪntuː] [ðɪs] ['kævəti] .

bridge	into	cavity	B	and	partly	distilled	over	into	this	cavity	.
桥	进入	空腔	B	和	部分	蒸馏	超过	进入	这	空腔	.

它熔化并开始燃烧，生成氯化物，一部分氯化物流过桥进入腔体 B，一部分氯化物蒸馏到该腔体中。

[wen] [ðə; ði] [riˈækʃ(ə)n] [hæd; həd] ['endɪd] , [ðə; ði] ['kɜːrənt] [ʌv; əv] ['klɔːriːn] [wʌz; wəz] [rɪ'pleɪst] [baɪ] [wʌn]

When	the	reaction	had	ended	,	the	current	of	chlorine	was	replaced	by	one
什么时候	这	反应	有	结束	,	这	当前的	的	氯	曾是	替换	经过	一

[ʌv; əv] [draɪ] ['naɪtrədʒən] ,

of	dry	nitrogen	,
的	干燥	氮	,

反应结束后，氯气被干燥的氮气流取代。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [tuːb] [wʌz; wəz] [ə'laʊd] [tuː; tə] [kuːl] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] ['teɪkən] [fɔːr; fər] [ə'næləsɪs] ['eks 'eks] .

and	the	tube	was	allowed	to	cool	and	the	chloride	taken	for	analysis	XX	.
和	这	管子	曾是	允许	到	凉爽的	和	这	氯化物	已采取	为了	分析	xx	.

让试管冷却后，取出氯化物进行分析 XX。

[ðə; ði] ['spesɪmən] [juːst] [ɪn] [ə'næləsɪs] ['twenti] - [wʌn] [wʌz; wəz] [prɪ'perd] [ɪn] [ɪg'zæktli] [ðə; ði] [seɪm] [weɪ] ,

The	specimen	used	in	analysis	twenty	-	one	was	prepared	in	exactly	the	same	way	,
这	标本	用过的	在	分析	二十	-	一	曾是	准备	在	确切地	这	相同的	方式	,

用于分析21的样本的制备方法完全相同。

['oʊnli] [ðə; ði] ['klɔːriːn] [juːst] [wʌz; wəz] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm] ['mæŋgəniːz] [daɪ'ɑːksaɪd] , ['soʊdiəm]

only	the	chlorine	used	was	obtained	from	manganese	dioxide	,	sodium
仅有的	这	氯	用过的	曾是	获得	从	锰	二氧化硫	,	钠

chloride44

chloride44

chloride44

所用的氯气仅来源于二氧化锰和氯化钠44。

[ænd; ənd] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd] , [ænd; ənd] [wʌz; wəz] [draɪd] [wɪð; wɪθ] ['fɑːsfərəs; 'fɒsfərəs] [pen'tɑːksaɪd] [ɪn'sted]

and	sulphuric	acid	,	and	was	dried	with	phosphorous	pentoxide	instead
和	硫磺	酸	,	和	曾是	干燥	和	磷	五氧化二磷	反而

[ʌv; əv] ['kælsiəm] ['klɔːraɪd] .

of	calcium	chloride	.
的	钙	氯化物	.

并用硫酸处理，用五氧化二磷代替氯化钙干燥。

[ðə; ði] ['speʃ(ə)l] ['triːtmənt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['pɔːʃənz] ['teɪkən] [fɔːr; fər] [ə'næləsɪs] [wʌz; wəz] [æz; əz] ['fɑːloʊz] :

The	special	treatment	of	the	portions	taken	for	analysis	was	as	follows	:
这	特别的	治疗	的	这	部分	已采取	为了	分析	曾是	作为	跟随	:

[ðoʊz] ['teɪkən] [fɔːr; fər] [diˌtəmi'neiʃənz] [aɪ] ,

Those	taken	for	determinations	I	,
那些	已采取	为了	决定	我	,

用于分析的样品部分的特殊处理方法如下：用于测定 I 的样品，

[iː] [ænd; ənd] [frʌm; frəm] [saɪˌzaɪˌksaɪˌgzaɪ] [tuː; tə] [ˌɛksˌaɪ'ɛks] [ɪn'kluːsɪv] [wɜːr; wər] [pleɪst] [ɪn] [ə; eɪ] ['plætɪnəm]

II	and	from	XI	to	XIX	inclusive	were	placed	in	a	platinum
二	和	从	十一	到	十九	包容性	是	放置	在	一个	铂

[boʊt] [ænd; ənd] [pʊt] ['ɪntuː] [kəm'bʌstʃən] [tuːb] .

boat	and	put	into	combustion	tube	.
船	和	放	进入	燃烧	管子	.

将 II 和 XI 至 XIX 号放置在铂金舟中，然后放入燃烧管中。

[ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd][gæs] [əb'teɪnd] [baɪ] ['hiːtɪŋ] [ðə; ði] ['eɪkwiəs] ['æsɪd][wʌz; wəz]

A	current	of	hydrochloric	acid	gas	obtained	by	heating	the	aqueous	acid	was
一个	当前的	的	盐酸	酸	气体	获得	经过	加热	这	水溶液	酸	曾是

[pæst] [θruː] [ðə; ði] [tuːb] .

passed	through	the	tube	.
通过了	通过	这	管子	.

将加热盐酸水溶液得到的盐酸气体通入管中。

[ðə; ði][gæs][hæd; həd] [bɪn] [draɪd][baɪ]['kælsiəm] ['klɔːraɪd] .

The	gas	had	been	dried	by	calcium	chloride	.
这	气体	有	到过	干燥	经过	钙	氯化物	.

气体已用氯化钙干燥。

[wen] [ðə; ði] [er] [wʌz; wəz] [dɪs'pleɪst] , [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [wʌz; wəz] ['hiːtɪd] ['sʌmwʌt] ['haɪər] [ðæn; ðən]

When	the	air	was	displaced	,	the	chloride	was	heated	somewhat	higher	than
什么时候	这	空气	曾是	流离失所	,	这	氯化物	曾是	加热	有些	更高	比

[ɪts] ['fjuːzɪŋ] - point45

its	fusing	-	point45
它是	熔合	-	point45

空气被排出后，氯化物被加热到略高于其熔点的温度45。

[aɪ] . [iː] . [tuː; tə] [ɪn'sɪpiənt] ['rednəs] ,

i	.	e	.	to	incipient	redness	,
我	.	e	.	到	初期	发红	,

即出现初期发红，

[ænd; ənd] [meɪn'teɪnd] [ðer; ðər][fɔːr; fər][ə; eɪ][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][taɪm]['veriɪŋ; 'væriɪŋ][frʌm; frəm][ə; eɪ][fjuː]

and	maintained	there	for	a	length	of	time	varying	from	a	few
和	维持	那里	为了	一个	长度	的	时间	变化	从	一个	很少

['mɪnɪts] [tuː; tə] [mɔːr] [ðæn; ðən][æn; ən]['aʊər] .

minutes	to	more	than	an	hour	.
分钟	到	更多的	比	一个	小时	.

并在那里停留一段时间，从几分钟到超过一个小时不等。

[ðə; ði] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd][wʌz; wəz] [ðen] [dɪs'pleɪst] [baɪ][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən] , [ænd; ənd]

The	hydrochloric	acid	was	then	displaced	by	a	current	of	nitrogen	,	and
这	盐酸	酸	曾是	然后	流离失所	经过	一个	当前的	的	氮	,	和

[ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ə'laʊd] [tuː; tə] [kuːl] .

the	chloride	allowed	to	cool	.
这	氯化物	允许	到	凉爽的	.

然后通入氮气将盐酸置换出来，并让氯化物冷却。

[ðə; ði][boʊt][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['klɔːraɪd] , [waɪl] [stɪl] ['slaɪtli] [wɔːrm] , [wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] ['weɪɪŋ]

The	boat	with	the	chloride	,	while	still	slightly	warm	,	was	placed	in	a	weighing
这	船	和	这	氯化物	,	尽管	仍然	轻微地	温暖的	,	曾是	放置	在	一个	称重

- [tuːb] ,

-	tube	,
-	管子	,

盛有氯化物的小船，趁着还略微温热，被放入称重管中。

[kuːld] [ɪn][ə; eɪ][ˌdedɪ'keɪtər] [kən'teɪnɪŋ] ['kɔːstɪk] ['pɑːtæʃ] [ænd; ənd] [weid] .

cooled	in	a	dedicator	containing	caustic	potash	and	weighed	.
冷却	在	一个	奉献者	包含	腐蚀性物质	钾肥	和	称重	.

将其放入装有苛性钾的容器中冷却并称重。

[ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ðʌs] [prɪ'perd] [ɪz][træns'pærənt][ænd; ənd]['prez(ə)nts]['oʊnli][ə; eɪ] [smɔːl] ['sɜːrfɪs] [tuː; tə]

The	chloride	thus	prepared	is	transparent	and	presents	only	a	small	surface	to
这	氯化物	因此	准备	是	透明的	和	礼物	仅有的	一个	小的	表面	到

[ðə; ði] [er] .

the	air	.
这	空气	.

如此制备的氯化物是透明的，与空气接触的表面积很小。

[ˌaɪ 'tiː] [teɪks] ['wɔːtər] [ʌp] [soʊ] ['sloʊli] [ðæt] [noʊ] ['erər] [ɪz] [ˌɪntrə'duːst] [frʌm; frəm] [ðɪs] [sɔːrs] .

It	takes	water	up	so	slowly	that	no	error	is	introduced	from	this	source	.
它	需要	水	向上	所以	缓慢地	那	不	错误	是	介绍	从	这	来源	.

它吸水速度非常慢，因此不会由此引入任何误差。

[ðɪs] [wʌz; wəz] ['testɪd] [ɪn] [wʌn] [keɪs] by46

This	was	tested	in	one	case	by46
这	曾是	测试	在	一	案件	by46

这在一个案例中由46进行了测试。

[ə'laʊɪŋ] [ə; eɪ] [boʊt] [kən'teɪnɪŋ] [sʌm; səm] ['klɔːraɪd] [ðʌs] [prɪ'perd] [tuː; tə] [stænd] [ɪn] [ðə; ði] [er] [fɔːr; fər]

allowing	a	boat	containing	some	chloride	thus	prepared	to	stand	in	the	air	for
允许	一个	船	包含	一些	氯化物	因此	准备	到	站立	在	这	空气	为了

[ə; eɪ] ['sɜːrt(ə)n] [leŋkθ; leŋθ] [ʌv; əv] [taɪm] [ænd; ənd] [noʊtɪŋ] [ðə; ði] [ɪn'kriːs] [ɪn] [weɪt] .

a	certain	length	of	time	and	noting	the	increase	in	weight	.
一个	肯定	长度	的	时间	和	注意到	这	增加	在	重量	.

将装有一定氯化物的船放在空气中一段时间，并观察重量的增加。

[ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] [kwaɪt] [sloʊ] .

It	was	quite	slow	.
它	曾是	相当	慢的	.

速度很慢。

[ɪn] ['sevrəl] ['keɪsɪz] ['spesɪmənz] [ʌv; əv] ['klɔːraɪd] [wɜːr; wər] ['testɪd] [fɔːr; fər] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] ['juːzɪŋ]

In	several	cases	specimens	of	chloride	were	tested	for	hydrochloric	acid	using
在	一些	案例	标本	的	氯化物	是	测试	为了	盐酸	酸	使用

[trə'piːəlɪn] [æz; əz] [æn; ən] ['ɪndɪkeɪtər] .

tropaeolin	as	an	indicator	.
托帕林	作为	一个	指标	.

在一些案例中，使用托帕草素作为指示剂对氯化物样品进行了盐酸测试。

[ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] ['ɔːlweɪz] [faʊnd] ['nuːtrəl] .

It	was	always	found	neutral	.
它	曾是	总是	成立	中性的	.

它始终被认为是中性的。

[ðə; ði] ['pɔːʃənz] [juːst] [fɔːr; fər] [diˌtəːmi'neiʃənz] [ˌaɪ'aɪ'aɪ] [ænd; ənd] ['vaɪ, 'viː] [tuː; tə] [eks] [ɪn'kluːsɪv] [wɜːr; wər]

The	portions	used	for	determinations	III	and	VI	to	X	inclusive	were
这	部分	用过的	为了	决定	三、	和	六年级	到	X	包容性	是

[prɪ'perd] [ɪn] [ɪg'zæktli] [ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [æz; əz] [ðə; ði] [prɪ'siːdɪŋ] [wʌnz] [ɪk'sept] [ðæt] [ðə; ði]

prepared	in	exactly	the	same	manner	as	the	preceding	ones	except	that	the
准备	在	确切地	这	相同的	方式	作为	这	前	一个	除了	那	这

[ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] [gæs] [ɪn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [fjuːzd] [wʌz; wəz] [nɑːt] [draɪd] [bʌt; bət] [juːst] [dʒʌst]

hydrochloric	acid	gas	in	which	they	were	fused	was	not	dried	but	used	just
盐酸	酸	气体	在	哪个	他们	是	融合	曾是	不是	干燥	但	用过的	只是

[æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [keɪm] from47

as	it	came	from47
作为	它	来了	from47

用于测定 III 和 VI 至 X 的部分的制备方法与前几部分完全相同，只是熔融所用的盐酸气体没有干燥，而是直接使用[47]。

[ðə; ði] ['eɪkwiəs] ['æsɪd] .

the	aqueous	acid	.
这	水溶液	酸	.

水溶液酸。

[ɪn] [sʌm; səm] ['keɪsɪz] [ðə; ði] ['plætɪnəm] [boʊt] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [wʌz; wəz] [fjuːzd] [wʌz; wəz] [weid]

In	some	cases	the	platinum	boat	in	which	the	chloride	was	fused	was	weighed
在	一些	案例	这	铂	船	在	哪个	这	氯化物	曾是	融合	曾是	称重

[bɪ'fɔːr] [ænd; ənd] ['æftər] [ðə; ði] ['fjuːʒ(ə)n] .

before	and	after	the	fusion	.
前	和	后	这	融合	.

在某些情况下，将盛放氯化物的铂金舟在熔融前后进行称重。

[ðə; ði] [weɪt] [rɪ'meɪnd] [ʌn'tʃeɪndʒd] .

The	weight	remained	unchanged	.
这	重量	剩余	未更改	.

重量保持不变。

[fɔ:r; fər] [di,tə:mi'neiʃənz] [,aɪ 'vi:][ænd; ənd][vi:] , [ə'baʊt][sɪks] [græmz] [ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔ:raɪd]

For	determinations	IV	and	V	,	about	six	grammes	of	cadmium	chloride
为了	决定	第四	和	V	,	关于	六	克	的	镉	氯化物

[wɜ:r; wər] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ]['plætɪnəm] [boʊt] ,

were	placed	in	a	platinum	boat	,
是	放置	在	一个	铂	船	,

对于测定 IV 和 V，将约 6 克氯化镉放入铂舟中，

[ænd; ənd] [mɔ:r] [ðæn; ðən] [tu:] - [θɜ:rd] [ʌv; əv][,aɪ 'ti:] [dɪ'stɪld] [aʊt][ɪn][ə; eɪ] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv] [,haɪdrə,klɔ:rɪk]

and	more	than	two	-	thirds	of	it	distilled	out	in	a	current	of	hydrochloric
和	更多的	比	二	-	三分之一	的	它	蒸馏	出去	在	一个	当前的	的	盐酸

['æsɪd][gæs] [wɪtʃ] [hæd; həd][nɑ:t] [bɪn] [draɪd] .

acid	gas	which	had	not	been	dried	.
酸	气体	哪个	有	不是	到过	干燥	.

其中超过三分之二的物质随着未经干燥的盐酸气体逸出。

[pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði]['dɪstɪlət,'dɪstɪleɪt][wʌz; wəz] [kə'lektɪd] ['æftər] ['ku:lɪŋ] [ɪn]['naɪtrədʒən][ænd; ənd] [ju:st] [ɪn]

Part	of	the	distillate	was	collected	after	cooling	in	nitrogen	and	used	in
部分	的	这	馏出物	曾是	集	后	冷却	在	氮	和	用过的	在

[dɪ,tɜ:rmɪ'neɪʃ(ə)n][,aɪ 'vi:] [waɪl] [ðə; ði] ['rezɪdu:] [rɪ'meɪnɪŋ] [ɪn][ðə; ði][boʊt][wʌz; wəz] [ju:st] [fɔ:r; fər]

determination	IV	while	the	residue	remaining	in	the	boat	was	used	for
决心	第四	尽管	这	残留物	其余的	在	这	船	曾是	用过的	为了

[dɪ,tɜ:rmɪ'neɪʃ(ə)n][vi:] . -

determination	V	.	48
决心	V	.	-

部分馏出液经氮气冷却后收集，用于测定Ⅳ，而留在反应釜中的残渣用于测定V。48

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] [prɪ'peərɪŋ] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [ju:st] [ɪn] [di,tə:mi'neiʃənz] ['eks 'eks][ænd; ənd][,ɛks'ɛks'aɪ]

The	method	of	preparing	the	chloride	used	in	determinations	XX	and	XXI
这	方法	的	准备	这	氯化物	用过的	在	决定	xx	和	二十一

[hæz; həz] [ɔ:l'redi] [bɪn] [dɪ'skraɪbd] .

has	already	been	described	.
有	已经	到过	描述	.

测定 XX 和 XXI 所用氯化物的制备方法已在文献中描述过。

[ðə; ði] ['fɪltərz] .

The	Filters	.
这	过滤器	.

过滤器。

['θɪŋkɪŋ] [ðæt] [ə; eɪ] ['gu:tʃ] ['kru:sɪb(ə)l][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['plætɪnəm] [spʌndʒ] [ɑ:n][ðə; ði] ['bɑ:təm] [ɪn] [pleɪs]

Thinking	that	a	Gooch	crucible	with	a	platinum	sponge	on	the	bottom	in	place
思维	那	一个	古奇	坩	和	一个	铂	海绵	在	这	底部	在	地方

[ʌv; əv][æs'bestəs] [wʊd] [bi:; bi][dɪ'zaɪərəb(ə)l][fɔ:r; fər] [ðɪs] [wɜ:rk][wʌn][wʌz; wəz] [ə'kɔ:rdɪŋli] [meɪd]

of	asbestus	would	be	desirable	for	this	work	one	was	accordingly	made
的	石棉	会	是	理想	为了	这	工作	一	曾是	因此	制成

[ænd; ənd] ['ænsər] [ðə; ði] ['pɜ:rpəs] ['veri] [,sætɪs'fæktərəli] .

and	answered	the	purpose	very	satisfactorily	.
和	回答	这	目的	非常	令人满意地	.

考虑到用铂金海绵代替石棉作为底部材料的古奇坩埚更适合这项工作，因此制作了一个，并且非常令人满意地达到了目的。

[ɔ:l] [di,tə:mi'neiʃənz] [wɜ:r; wər] [meɪd] [baɪ]['ju:zɪŋ] [sʌtʃ] ['fɪltərz] .

All	determinations	were	made	by	using	such	filters	.
全部	决定	是	制成	经过	使用	这样的	过滤器	.

所有测定均使用此类过滤器进行。

[siː] . [iː] . ['mʌnroʊ] ([kem] .
C . **E** . **Munroe** (**Chem** .
C . E . 门罗 (化学 .

CE Munroe（化学。

[nuːz] , ['vɑːl] - , [piː] . -) [hæz; həz] [dɪ'skraɪbd] [ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðiːz] ['fɪltərz] . -
News , **Vol** **58** , **p** . **101**) **has** **described** **the** **preparation** **of** **these** **filters** . **49**
消息 , 沃尔 - , p . -) 有 描述 这 准备 的 这些 过滤器 . -

新闻（第 58 卷，第 101 页）描述了这些过滤器的制备方法。49

[ə; eɪ]['plætɪnəm] ['guːtʃ] ['kruːsɪb(ə)l][wʌz; wəz] [pleɪst] [ɑːn][ə; eɪ]['fɪltər]['peɪpər][ænd; ənd][sʌm; səm]
A **platinum** **Gooch** **crucible** **was** **placed** **on** **a** **filter** **paper** **and** **some**
一个 铂 古奇 坩 曾是 放置 在 一个 筛选 纸 和 一些
[ə'moʊniəm] [plə'tɑːnɪk] ['klɔːraɪd] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] ['θɜːrəli] [wɑːʃt] [ˌɪntrə'duːst] [baɪ]
ammonium **platonic** **chloride** **which** **had** **been** **thoroughly** **washed** **introduced** **by**
铵 柏拉图式的 氯化物 哪个 有 到过 彻底 洗过 介绍 经过
[sə'spɛndɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪn]['ælkəhɔːl][ænd; ənd] [ðen] ['pɔːrɪŋ] [ðɪs] ['ɪntuː][ˌaɪ 'tiː] .
suspending **it** **in** **alcohol** **and** **then** **pouring** **this** **into** **it** **.**
暂停 它 在 酒精 和 然后 浇注 这 进入 它 .

将铂金古氏坩埚放在滤纸上，然后将一些彻底清洗过的铂酸铵悬浮在酒精中，再将酒精倒入坩埚中。

[ðə; ði] [prɪ'sɪpɪteɪt] ['setlz] [tuː; tə][ðə; ði]['bɑːtəm] ['fɔːmiŋ] [ə; eɪ]['juːnɪfɔːrm]['leɪər] [ænd; ənd][ðə; ði]
The **precipitate** **settles** **to** **the** **bottom** **forming** **a** **uniform** **layer** **and** **the**
这 沉淀 定居点 到 这 底部 成型 一个 制服 层 和 这
['ælkəhɔːl] [dreɪnz] ,
alcohol **drains** **,**
酒精 排水沟 ,

沉淀物沉到底部形成均匀的一层，酒精则流出。

[ɔːf] [θruː] [ðə; ði]['fɪltər]['peɪpər] .
off **through** **the** **filter** **paper** **.**
离开 通过 这 筛选 纸 .

通过滤纸过滤。

[ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l][wʌz; wəz] [ðen] [draɪd] ['sloʊli] [ɪn][æn; ən] [er] - [bæθ] .
The **crucible** **was** **then** **dried** **slowly** **in** **an** **air** **-** **bath** **.**
这 坩 曾是 然后 干燥 缓慢地 在 一个 空气 - 洗澡 .

然后将坩埚在空气浴中缓慢干燥。

['æftər] [ðɪs] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [træns'fəːd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] ['kruːsɪb(ə)l][ænd; ənd] ['sloʊli] ['hiːtɪd] [ʌn'tɪl]
After **this** **it** **was** **transferred** **to** **a** **porcelain** **crucible** **and** **slowly** **heated** **until**
后 这 它 曾是 转移 到 一个 瓷 坩 和 缓慢地 加热 直到
[ˌdiːˌkɑːmpə'zɪʃn] [wʌz; wəz] [kəm'pliːt] .
decomposition **was** **complete** **.**
分解 曾是 完全的 .

之后将其转移到瓷坩埚中，缓慢加热直至完全分解。

[ɪn] [ðɪs] ['mænər] [ə; eɪ] ['leɪər] [ʌv; əv]['plætɪnəm] [felt] [ɪz] [əb'teɪnd] [wɪtʃ] [ækts][æz; əz][ə; eɪ] ['veri]
In **this** **manner** **a** **layer** **of** **platinum** **felt** **is** **obtained** **which** **acts** **as** **a** **very**
在 这 方式 一个 层 的 铂 毛毡 是 获得 哪个 行为 作为 一个 非常
efficient50
efficient50
efficient50

由此可获得一层铂毡，其作用非常高效[50]

['fɪltər] .
filter **.**
筛选 .

筛选。

[ə'nʌðər] ['leɪər] [ʌv; əv] ['dʌb(ə)l] ['klɔ:raɪd] [wʌz; wəz] [ðen] [ˌdi:kəm'poʊzd] [æz; əz] [bɪ'fɔ:r] [soʊ] [ðæt] [ɪf]

Another	layer	of	double	chloride	was	then	decomposed	as	before	so	that	if
其他	层	的	双倍的	氯化物	曾是	然后	分解	作为	前	所以	那	如果

[ðer; ðər][wɜ:r; wər] ['eni] [ˌɪmpə'fekʃəns] [ɪn][ðə; ði][fɜ:rst] ['leɪər] [ðeɪ] [wʊd] [bi:; bi] ['kʌvərd] [baɪ][ðə; ði]

there	were	any	imperfections	in	the	first	layer	they	would	be	covered	by	the
那里	是	任何	瑕疵	在	这	第一的	层	他们	会	是	涵盖	经过	这

['sekənd] ['leɪər] .

second	layer	.
第二	层	.

然后像之前一样分解另一层双氯化物，这样如果第一层有任何缺陷，就会被第二层覆盖。

[ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [wʌz; wəz] [smu:ðd] [daʊn] [baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv][ə; eɪ] [glæs] [rɑ:d] .

The	surface	was	smoothed	down	by	means	of	a	glass	rod	.
这	表面	曾是	平滑	向下	经过	方法	的	一个	玻璃	杆	.

用玻璃棒将表面打磨光滑。

[tu:; tə] [prɪ'per] [ə; eɪ] [gʊd] ['fɪltər][ðə; ði] ['draɪɪŋ] [ænd; ənd] ['sʌbsɪkwənt] ['hi:tɪŋ] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] ['veri]

To	prepare	a	good	filter	the	drying	and	subsequent	heating	should	be	very
到	准备	一个	好的	筛选	这	烘干	和	随后的	加热	应该	是	非常

[sloʊ] .

slow	.
慢的	.

为了制备好的过滤器，干燥和随后的加热过程应该非常缓慢。

[ðə; ði] ['hi:tɪŋ] [mʌst; məst][nɑ:t][bi:; bi][æt; ət] [tu:] [haɪ] [ə; eɪ]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ,

The	heating	must	not	be	at	too	high	a	temperature	,
这	加热	必须	不是	是	在	也	高的	一个	温度	,

加热温度不宜过高。

['ʌðərwaɪz] [ðə; ði][felt] [bɪ'kʌmz] ['veri] [kəm'pækt][ænd; ənd][ɪz] ['ju:sləs] [fɔ:r; fər] ['fɪltərɪŋ]

otherwise	the	felt	becomes	very	compact	and	is	useless	for	filtering
否则	这	毛毡	变成	非常	袖珍的	和	是	无用	为了	过滤

['pɝ:pəsəz, 'pɝ:pəsɪz] .

purposes	.
目的	.

否则，毛毡会变得非常紧实，无法起到过滤作用。

['preʃər] [prə'du:səz, prə'du:sɪz][ðə; ði] [seɪm] [ɪ'fekt] .

Pressure	produces	the	same	effect	.
压力	产	这	相同的	影响	.

压力会产生同样的效果。

[ðə; ði]['fɪltərz][wɜ:r; wər]['ɔ:lweɪz] ['tri:tɪd] [wɪð; wɪθ] [strɔ:ŋ] ['naɪtrɪk]['æsɪd] , [wɑ:ʃt] and51

The	filters	were	always	treated	with	strong	nitric	acid	,	washed	and51
这	过滤器	是	总是	治疗	和	强的	一氧化氮	酸	,	洗过	and51

过滤器总是用浓硝酸处理，清洗后51

[ˌri:'hi:tid] [bɪ'fɔ:r] ['bi:ɪŋ] [ju:st] ,

reheated	before	being	used	,
重新加热	前	存在	用过的	,

使用前重新加热。

[bʌt; bət][ɪn][noʊ] [keɪs] [wʌz; wəz] ['klɔ:ri:n] [dɪ'tektɪd] [ɪn][ðə; ði]['naɪtrɪk]['æsɪd]['æftər][ðə; ði] ['wɑ:ʃɪŋ] ,

but	in	no	case	was	chlorine	detected	in	the	nitric	acid	after	the	washing	,
但	在	不	案件	曾是	氯	检测到	在	这	一氧化氮	酸	后	这	洗涤	,

但洗涤后，硝酸中均未检测到氯。

[nɔ:r] ['eni] [lɔ:s] [ɪn] [weɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]['kru:sɪb(ə)l] .

nor	any	loss	in	weight	of	the	crucible	.
也不	任何	损失	在	重量	的	这	坩	.

坩埚的重量也没有减少。

[æn; ən][əbˈdʒekʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði][juːz][ʌv; əv] [ðiːz] ['kruːsiblz] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['pɜːrpəs] [neɪmd] [wʌz; wəz]

An	objection	to	the	use	of	these	crucibles	for	the	purpose	named	was
一个	异议	到	这	使用	的	这些	坩埚	为了	这	目的	命名	曾是

[faʊnd] [ɪn][ðə; ði] [kɔːrs] [ʌv; əv] [ðɪs] [wɜːrk] ,

found	in	the	course	of	this	work	,
成立	在	这	课程	的	这	工作	,

在这项工作中，我们发现有人反对将这些坩埚用于上述用途。

[bʌt; bət][ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [dɪˈskʌst] ['leɪtər] .

but	it	will	be	discussed	later	.
但	它	将要	是	讨论	之后	.

但这个问题稍后再讨论。

[ðə; ði] ['kruːsiblz] [wɜːr; wər]['ɔːlweɪz] [set][ɪn][ə; eɪ][lɑːrdʒ] ['weɪɪŋ] - [glæs] ,

The	crucibles	were	always	set	in	a	large	weighing	-	glass	,
这	坩埚	是	总是	放	在	一个	大的	称重	-	玻璃	,

坩埚总是放置在一个大的称量皿中。

[ænd; ənd] [əˈnʌðər] ['weɪɪŋ] - [glæs] [kənˈteɪnɪŋ] [æn; ən]['iːkwəl] [əˈmaʊnt] [ʌv; əv]['plætɪnəm] [fɔɪl] [juːst]

and	another	weighing	-	glass	containing	an	equal	amount	of	platinum	foil	used
和	其他	称重	-	玻璃	包含	一个	平等的	数量	的	铂	挫败	用过的

[æz; əz][ə; eɪ] [ter] , [ɪn] ['weɪɪŋ] .

as	a	tare	,	in	weighing	.
作为	一个	皮重	,	在	称重	.

另一个称量杯中装有等量的铂箔，用作称量时的皮重。

[ðɪs] [prɪˈkɔːʃn] [wʌz; wəz][pərˈhæps] [ʌnˈnesəseri] , [bʌt; bət][æt; ət] [liːst] [ˌaɪ ˈtiː][dɪd][noʊ][hɑːrm] . -

This	precaution	was	perhaps	unnecessary	,	but	at	least	it	did	no	harm	.	52
这	预防	曾是	也许	不必要	,	但	在	至少	它	做过	不	伤害	.	-

这项预防措施或许没有必要，但至少没有造成任何损害。52

[ˌænəˈlɪtɪk(ə)l] ['prɑːses] .

Analytical	Process	.
分析	过程	.

分析过程。

[ðə; ði] [weid] ['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [wʌz; wəz] [dɪˈzɑːlvd] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ðə; ði][boʊt] [kənˈteɪnɪŋ] [ˌaɪ ˈtiː][ɪn]

The	weighed	cadmium	chloride	was	dissolved	by	placing	the	boat	containing	it	in
这	称重	镉	氯化物	曾是	溶解	经过	放置	这	船	包含	它	在

[æn; ən] [ˈəːlənmaiə] [flæsk] [kənˈteɪnɪŋ] ['wɔːtər] .

an	Erlenmeyer	flask	containing	water	.
一个	埃伦迈尔	烧瓶	包含	水	.

将称量的氯化镉放入装有水的锥形瓶中溶解。

[ðə; ði][boʊt][wʌz; wəz] [ðen] [wɑːʃt] , [draɪd][ænd; ənd] [rɪˈpleɪst] [ɪn][ɪts] ['weɪɪŋ] - [tuːb] .

The	boat	was	then	washed	,	dried	and	replaced	in	its	weighing	-	tube	.
这	船	曾是	然后	洗过	,	干燥	和	替换	在	它是	称重	-	管子	.

然后，将船清洗干净，晾干，放回称重管中。

[ɑːn] ['weɪɪŋ] [əˈgen] , [ðə; ði] [lɔːs] [ɪn] [weɪt] [ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd]

On	weighing	again	,	the	loss	in	weight	is	equal	to	the	weight	of	cadmium	chloride
在	称重	再次	,	这	损失	在	重量	是	平等的	到	这	重量	的	镉	氯化物

['teɪkən] .

taken	.
已采取	.

再次称重后，重量减少量等于所取氯化镉的重量。

[ɔ:l]['sæmpəlz] [geɪv] [ə; eɪ] ['pɜ:rfɪktli] [klɪr] [sə'lu:ʃ(ə)n] [ɪk'sept] [ðoʊz] [ju:st] [fɔ:r; fər] [di,tə:mi'neiʃənz]

All	samples	gave	a	perfectly	clear	solution	except	those	used	for	determinations
全部	样品	给予	一个	完美	清除	解决方案	除了	那些	用过的	为了	决定

['eks 'eks][ænd; ənd][,ɛks'ɛks'aɪ] .

XX	and	XXI	.
xx	和	二十一	.

除了用于测定 XX 和 XXI 的样品外，所有样品均得到完全澄清的溶液。

[ə; eɪ][drɑ:p][ʌv; əv]['naɪtrɪk]['æsɪd] ([wʌn] :

A	drop	of	nitric	acid	(	1	:
一个	降低	的	一氧化氮	酸	(	1	:

一滴硝酸（1:

[θri:]) [wʌz; wəz] ['ædɪd] [tu:; tə] [i:tʃ] [sə'lu:ʃ(ə)n] [ɪk'sept] [ɪn][dɪ,tɜ:rmɪ'neɪʃ(ə)n][,ɛks,aɪ'vi:] [wer] [ðə; ði]['kju:bɪk]

3	)	was	added	to	each	solution	except	in	determination	XIV	where	the	cubic
3	)	曾是	额外	到	每个	解决方案	除了	在	决心	十四	在哪里	这	立方体

centimetres53

centimetres53
centimetres53

3）除测定十四外，均添加到每种溶液中，测定十四中，立方厘米53

[wɜ:r; wər] ['ædɪd] , [ænd; ənd][ɪn][,ɛks'vi:'aɪ] [wer] [ten]['kju:bɪk]['sentɪmi:tərz; 'sentəmi:tərz][wɜ:r; wər] ['ædɪd] .

were	added	,	and	in	XVI	where	ten	cubic	centimeters	were	added	.
是	额外	,	和	在	十六	在哪里	十	立方体	厘米	是	额外	.

添加了，在 XVI 中添加了 10 立方厘米。

[ə; eɪ][sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv]['sɪlvər]['naɪtreɪt][wʌz; wəz] [ðen] ['ædɪd] [tu:; tə] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ðə; ði] ['klɔ:ri:n] .

A	solution	of	silver	nitrate	was	then	added	to	precipitate	the	chlorine	.
一个	解决方案	的	银	硝酸盐	曾是	然后	额外	到	沉淀	这	氯	.

然后加入硝酸银溶液以沉淀氯气。

[ðɪs] [æz; əz] [wel] [æz; əz][ðə; ði] ['sʌbsɪkwənt] ['wɑ:ʃɪŋ] [wʌz; wəz] [dʌn] [ɪn][ə; eɪ][dɑ:rk] - [ru:m] [ɪ'lu:mɪneɪtɪd]

This	as	well	as	the	subsequent	washing	was	done	in	a	dark	-	room	illuminated
这	作为	出色地	作为	这	随后的	洗涤	曾是	完毕	在	一个	黑暗的	-	房间	照明

[baɪ][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][gæs] [laɪt] [hu:z] ['reɪz][hæd; həd][tu:; tə][pæs] [θru:] [ə; eɪ] [strɔ:ŋ] [sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv]

by	a	single	gas	light	whose	rays	had	to	pass	through	a	strong	solution	of
经过	一个	单身的	气体	光	谁	射线	有	到	经过	通过	一个	强的	解决方案	的

['nu:trəl] [pə'tæsiəm] ['kroʊ,meɪt] .

neutral	potassium	chromate	.
中性的	钾	铬酸盐	.

这项工作以及随后的洗涤工作都是在暗室中进行的，暗室里只有一盏煤气灯照明，灯光必须穿过浓稠的中性铬酸钾溶液。

[ðə; ði] [prɪ'sɪpɪteɪt] [wʌz; wəz] [kən'træktɪd] [baɪ] ['wɔ:rmɪŋ] [ɑ:n][ðə; ði]['wɔ:tər] - [bæθ] .

The	precipitate	was	contracted	by	warming	on	the	water	-	bath	.
这	沉淀	曾是	合同	经过	变暖	在	这	水	-	洗澡	.

沉淀物在水浴中加热收缩。

[,aɪ 'ti:][wʌz; wəz] [ðen] [kə'lektɪd] [ɪn][ðə; ði] [prɪ'perd] ['gu:tʃ] ['kru:siblz] [ænd; ənd] [wɑ:ʃt] .

It	was	then	collected	in	the	prepared	Gooch	crucibles	and	washed	.
它	曾是	然后	集	在	这	准备	古奇	坩埚	和	洗过	.

然后将其收集到预先准备好的古氏坩埚中并进行清洗。

[bɪ'fɔ:r] ['fɪltərɪŋ] , [ðə; ði][flæsk] [kən'teɪnɪŋ] [ðə; ði] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ænd; ənd] ['mʌðər] - ['lɪkər] was54

Before	filtering	,	the	flask	containing	the	precipitate	and	mother	-	liquor	was54
前	过滤	,	这	烧瓶	包含	这	沉淀	和	母亲	-	酒	was54

过滤前，装有沉淀物和母液的烧瓶为54

[ə'laʊd] [tu:; tə] [ku:l] .

allowed	to	cool	.
允许	到	凉爽的	.

待其冷却。

['sɪlvər] ['klɔːraɪd] [ɪz]['sɑːljəb(ə)l][ɪn]['wɔːtər][tuː; tə][ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l][ɪk'stent][bʌt; bət][ɪz]
Silver chloride is soluble in water to a considerable extent but is reprecipitated
银 氯化物 是 可溶 在 水 到 一个 大量 程度 但 是 再沉淀
[baɪ] ['ædɪŋ] [æn; ən] [ɪk'ses] [ʌv; əv] ['iːðər] ['sɪlvər]['naɪtreɪt][ɔːr] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] .
by adding an excess of either silver nitrate or hydrochloric acid .
经过 添加 一个 过量的 的 任何一个 银 硝酸盐 或者 盐酸 酸 .

氯化银在水中具有相当大的溶解度，但加入过量的硝酸银或盐酸后会重新沉淀。

[stæs] ([æn] . [diː] [kem] .
Stas (Ann . de Chem .
斯塔斯 (安 . 德 化学 .

Stas（Ann. de Chem.

[et] [fɪz] . [[fɔːr]] , - , - ;
et Phys . [4] , 25 , 22 ;
等 物理学 . [4] , - , - ;

et Phys.[4], 25, 22;

[[faɪv]] , [θriː] , - ; [[faɪv]] , [θriː] , - .) [ɪn'vestɪgeɪtɪd] [ðɪs] ['veri] ['θɜːrəli] .
[5] , 3 , 145 ; [5] , 3 , 289 .) investigated this very thoroughly .
[5] , 3 , - ; [5] , 3 , - .) 调查 这 非常 彻底 .

[5], 3, 145; [5], 3, 289.)对此进行了非常彻底的调查。

['kʊk] ['ɔːlsoʊ][dɪd][sʌm; səm][wɜːrk][ɑːn][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] [juːst] [ə; eɪ][daɪ'luːt][sə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv]['sɪlvər]
Cooke also did some work on it and used a dilute solution of silver
库克 还 做过 一些 工作 在 它 和 用过的 一个 稀 解决方案 的 银
['naɪtreɪt][tuː; tə] [wɑːʃ] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ðʌs] [priˈventɪŋ] [sə'luːʃ(ə)n] ([p'rɒk] .
nitrate to wash the chloride thus preventing solution (Proc .
硝酸盐 到 洗 这 氯化物 因此 预防 解决方案 (过程 .

库克也对此进行了一些研究，并使用稀硝酸银溶液洗涤氯化物，从而防止溶液溶解（Proc.

['eɪmɜˈ] .
Amer .
美国 .

美国

['eɪˌkæd] . - , ['sɛvən] .) .
Acad . 17 , 7 .) .
学院 . - , 7 .) .

学术17，7。)。

[ɪn][ðə; ði] [ə'bʌv] [wɜːrk] , ['ðerfɔːr] ,
In the above work , therefore ,
在 这 多于 工作 , 所以 ,

因此，在上述工作中，

[ə; eɪ][sə'luːʃ(ə)n] [kən'teɪnɪŋ] - . - [græmz] [ʌv; əv]['sɪlvər]['naɪtreɪt][pər]['liːtər][wʌz; wəz][fɜːrst] [juːst] ,
a solution containing 0 . 10 grammes of silver nitrate per liter was first used ,
一个 解决方案 包含 - . - 克 的 银 硝酸盐 每 升 曾是 第一的 用过的 ,

首先使用每升含有0.10克硝酸银的溶液，

['fɑːloʊd] [baɪ][wʌn]['oʊnli][wʌn] - [tenθ] [æz; əz] [strɔːŋ] , [ænd; ənd]['faɪnəli] [pjʊr] ['wɔːtər][wʌz; wəz] [juːst] .
followed by one only one - tenth as strong , and finally pure water was used .
随后 经过 一 仅有的 一 - 第十 作为 强的 , 和 最后 纯的 水 曾是 用过的 .
-
55
-

其次使用浓度只有十分之一的溶液，最后使用纯水。55

['oʊnli] [tuː] [ɔːr] [θriː] ['wɑːʃɪŋz] [kʊd; kəd][biː; bi] [meɪd] [wɪð; wɪθ]['wɔːtər][æz; əz][ðə; ði] ['klɔːraɪd] [went]

Only	**two**	**or**	**three**	**washings**	**could**	**be**	**made**	**with**	**water**	**as**	**the**	**chloride**	**went**
仅有的	二	或者	三	洗涤	可以	是	制成	和	水	作为	这	氯化物	去

['ɪntuː][sə'luːʃ(ə)n]['æftər] [ðɪs] ['oʊɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][rɪ'muːv(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði]['sɪlvər]['naɪtreɪt] .

into	**solution**	**after**	**this**	**owing**	**to**	**the**	**removal**	**of**	**the**	**silver**	**nitrate**	**.**
进入	解决方案	后	这	欠款	到	这	移动	的	这	银	硝酸盐	.

由于硝酸银被去除，氯化物随后溶解，因此只能用水洗涤两到三次。

[ðə; ði][læst]['sɪlvər]['naɪtreɪt][sə'luːʃ(ə)n] [juːst] [ɪz][soʊ] [wiːk] [ðæt] ['eni] ['erər] [ˌɪntrə'duːst] [baɪ][nɑːt] ['wɑːʃɪŋ]

The	**last**	**silver**	**nitrate**	**solution**	**used**	**is**	**so**	**weak**	**that**	**any**	**error**	**introduced**	**by**	**not**	**washing**
这	最后的	银	硝酸盐	解决方案	用过的	是	所以	虚弱的	那	任何	错误	介绍	经过	不是	洗涤

[ˌaɪ 'tiː] [aʊt] [kəm'pliːtli] [ɪz] [ˌɪnsɪg'nɪfɪkənt] .

it	**out**	**completely**	**is**	**insignificant**	**.**
它	出去	完全地	是	微不足道	.

最后使用的硝酸银溶液浓度非常低，即使没有完全冲洗干净，也不会造成任何误差。

['æftər] ['wɑːʃɪŋ] , [ðə; ði]['sɪlvər] ['klɔːraɪd] [wʌz; wəz][draɪd][æt; ət] ['temprətʃəz] ['veriɪŋ; 'væriɪŋ][frʌm; frəm]

After	**washing**	**,**	**the**	**silver**	**chloride**	**was**	**dried**	**at**	**temperatures**	**varying**	**from**
后	洗涤	,	这	银	氯化物	曾是	干燥	在	温度	变化	从

150°C .

150°C	**.**
150°C	.

洗涤后，将氯化银在 150°C 至 150°C 的温度下干燥。

[tuː; tə] 300°C .

to	**300°C**	**.**
到	300°C	.

最高温度达 300°C。

[tuː; tə]['kɑːnstənt] [weɪt] .

to	**constant**	**weight**	**.**
到	持续的	重量	.

至恒重。

[ə; eɪ] [glæs] [er] - [bæθ] [wʌz; wəz] [juːst] [ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [prɪ'vent] ['prɑːdʌkt] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['bɜːrnɪŋ]

A	**glass**	**air**	**-**	**bath**	**was**	**used**	**in**	**order**	**to**	**prevent**	**products**	**from**	**the**	**burning**
一个	玻璃	空气	-	洗澡	曾是	用过的	在	命令	到	防止	产品	从	这	燃烧

[gæs][frʌm; frəm] ['kʌmɪŋ] [ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['klɔːraɪd] .

gas	**from**	**coming**	**in**	**contact**	**with**	**the**	**chloride**	**.**
气体	从	未来	在	接触	和	这	氯化物	.

使用玻璃空气浴是为了防止燃烧气体的产物与氯化物接触。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ðen] [weid] . -

It	**was**	**then**	**weighed**	**.**	**56**
它	曾是	然后	称重	.	-

然后称重。56

[ðə; ði]['kwɑːntəti][ʌv; əv]['sɪlvər]['naɪtreɪt] [juːst] [ɪn][ðə; ði] [diˌtəmi'neiʃənz] [wʌz; wəz] ['verid] ['veri] [mʌtʃ] .

The	**quantity**	**of**	**silver**	**nitrate**	**used**	**in**	**the**	**determinations**	**was**	**varied**	**very**	**much**	**.**
这	数量	的	银	硝酸盐	用过的	在	这	决定	曾是	多种多样	非常	很多	.

测定中使用的硝酸银的量变化很大。

[ðə; ði] [ɪk'ses] ['oʊvər] [wʌt] [wʌz; wəz][rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ɪz]['gɪv(ə)n][ɪn][ðə; ði]

The	**excess**	**over**	**what**	**was**	**required**	**to**	**precipitate**	**the**	**chloride**	**is**	**given**	**in**	**the**
这	过量的	超过	什么	曾是	必需的	到	沉淀	这	氯化物	是	给定	在	这

['teɪbl] [ʌv; əv] [rɪ'zʌlts] [ɪn] [ðoʊz] ['keɪsɪz][ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [noʊn] .

table	**of**	**results**	**in**	**those**	**cases**	**in**	**which**	**it**	**is**	**known**	**.**
桌子	的	结果	在	那些	案例	在	哪个	它	是	已知	.

在已知沉淀氯化物所需量的过量情况下，结果表中会给出该过量量。

[ðə; ði]['kwɑ:ntəti][ʌv; əv]['wɔ:tər] [ju:st] [ɪn] [i:tʃ] [dɪˌtɜ:rmɪ'neɪʃ(ə)n][ɪz]['ɔ:lsoʊ]['gɪv(ə)n] [wer] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [noʊn] .

The	quantity	of	water	used	in	each	determination	is	also	given	where	it	is	known	.
这	数量	的	水	用过的	在	每个	决心	是	还	给定	在哪里	它	是	已知	.

每次测定中所用水量（如果已知）也一并给出。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['gɪv(ə)n][ɪn][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['kju:bɪk] ['sentɪmi:tər] [ju:st] [pər] [græm] [ʌv; əv]['kædmiəm]

It	is	given	in	the	number	of	cubic	centimetres	used	per	gramme	of	cadmium
它	是	给定	在	这	数字	的	立方体	厘米	用过的	每	克	的	镉

['klɔ:raɪd] [ænd; ənd] [dʌz] [nɑ:t] [ɪn'klu:d] [wɑ:ʃ] ['wɔ:tər] .

chloride	and	does	not	include	wash	water	.
氯化物	和	做	不是	包括	洗	水	.

以每克氯化镉所用的立方厘米数表示，不包括洗涤水。

[ɔ:l] ['weɪɪŋ] [ɑ:r; ər] [rɪ'djʊst] [tu:; tə][ðə; ði]['vækju:m]['stændərd][ɑ:n][ðə; ði]['beɪsɪs] [ðæt] [ɛs'pi:] . [ˌdʒi:ˌɑ:r'ɛs]

All	weighings	are	reduced	to	the	vacuum	standard	on	the	basis	that	Sp	.	Grs
全部	称重	是	减少	到	这	真空	标准	在	这	基础	那	斯普	.	grs

. [ʌv; əv] CdCl2 = [θri:] . - [ænd; ənd][ˌeɪˌdʒi:'si:'ɛl] = [faɪv] . [faɪv] .

.	of	CdCl2	=	3	.	94	and	AgCl	=	5	.	5	.
.	的	CdCl2	=	3	.	-	和	AGCL	=	5	.	5	.

所有称量均按真空标准进行换算，其中 CdCl2 的比重为 3.94，AgCl 的比重为 5.5。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɑ:r; ər] : -

The	results	are	:	57
这	结果	是	:	-

结果为：57

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

对测定镉原子量的一(An examination of some methods employed in)
第2/3页

[noʊ] . CdCl2 [ˌeɪˌdʒiːˈsiːˈɛl] H2O [pər][dˈʒiːˈɑːrˈem] .

No	.	CdCl2	AgCl	H2O	per	Grm	.
不	.	CdCl2	AGCL	H2O	每	grm	.

每克 CdCl2 AgCl H2O 数量。

[ɪkˈses] AgNO3 [æt; ət] .

Excess	AgNO3	At	.
过量的	AgNO3	在	.

过量的AgNO3原子。

[ˌdʌbljuːˈtiː] .

Wt	.
重量	.

重量

[meltid][ɪn]

Melted	in
融化	在

融化

[aɪ][θriː] . - [fɔːr] . - - . - [draɪ][ˌeɪtʃˈsiːˈɛl]

I	3	.	09183	4	.	83856	112	.	339	Dry	HCl
我	3	.	-	4	.	-	-	.	-	干燥	盐酸

3.09183 4.83856 112.339 无水盐酸

[iː][ˌtuːˈtuː] . - [θriː] . - - . - 〃 〃

II	2	.	26100	3	.	53854	112	.	329	〃	〃
二	2	.	-	3	.	-	-	.	-	〃	〃

II 2.26100 3.53854 112.329 〃 〃

[ˌaɪˈaɪˈaɪ][wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - [mɔɪst] [ˌeɪtʃˈsiːˈɛl]

III	1	.	35729	2	.	12431	112	.	320	Moist	HCl
三、	1	.	-	2	.	-	-	.	-	潮湿	盐酸

III 1.35729 2.12431 112.320 湿盐酸

[ˌaɪ ˈviː][ˌtuːˈtuː] . - [θriː] . - - . - 〃 〃

IV	2	.	05582	3	.	21727	112	.	339	〃	〃
第四	2	.	-	3	.	-	-	.	-	〃	〃

IV 2.05582 3.21727 112.339 〃 〃

[viː][wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - 〃 〃

V	1	.	89774	2	.	97041	112	.	306	〃	〃
V	1	.	-	2	.	-	-	.	-	〃	〃

V 1.89774 2.97041 112.306 〃 〃

['vaɪ, 'viː][θriː] . - [faɪv] . - [eɪt] . - - . - 〃 〃

VI	3	.	50367	5	.	48473	8	.	90	112	.	283	〃	〃
六年级	3	.	-	5	.	-	8	.	-	-	.	-	〃	〃

六号 3.50367 5.48473 8.90 112.283 〃〃

[ˌviːˌaɪˈaɪ][ˌtuːˈtuː] . - [fɔːr] . - - [wʌn] . - - . - 〃 〃

VII	2	.	70292	4	.	23087	200	1	.	79	112	.	301	〃	〃
七	2	.	-	4	.	-	-	1	.	-	-	.	-	〃	〃

VII 2.70292 4.23087 200 1.79 112.301 〃 〃

[ˌviːˌaɪˈaɪˈaɪ][fɔːr] . - [sɪks] . - - [eɪt] . - - . - „ „
VIII 4 . 24276 6 . 6398 300 8 . 10 112 . 387 „ „
八 4 . - 6 . - - 8 . - - . - „ „

VIII 4.24276 6.6398 300 8.10 112.387 „ „

[ˌaɪˈɛks][θriː] . - [faɪv] . - - - . - - . - „ „
IX 3 . 40200 5 . 32314 300 18 . 95 112 . 368 „ „
第九章 3 . - 5 . - - - . - - . - „ „

IX 3.40200 5.32314 300 18.95 112.368 „ „

[eks][fɔːr] . - ['sɛvən] . - - - . - - . - „ „
X 4 . 60659 7 . 20386 300 25 . 62 112 . 472 „ „
X 4 . - 7 . - - - . - - . - „ „

X 4.60659 7.20386 300 25.62 112.472 „ „

[saɪˌzaɪˌksaɪˌgzaɪ][ˌtuːˈtuː] . - - . - [draɪ][ˌeɪtʃˈsiːˈɛl]
XI 2 . 40832 112 . 434 Dry HCl
十一 2 . - - . - 干燥 盐酸

XI 2.40832 112.434 干盐酸

[ˌɛksˌaɪˈaɪ][ˌtuːˈtuː] . - [θriː] . - - . - „ „
XII 2 . 19114 3 . 42724 112 . 433 „ „
十二 2 . - 3 . - - . - „ „

XII 2.19114 3.42724 112.433 „ „

[ˌɛksˌaɪˈaɪˈaɪ][ˌtuːˈtuː] . - [fɔːr] . - - [fɔːr] . - + 3cc .
XIII 2 . 84628 4 . 45477 300 4 . 45 + 3cc .
十三 2 . - 4 . - - 4 . - + 3cc .

XIII 2.84628 4.45477 300 4.45 + 3cc。

HNO3 - . - „ „
HNO3 112 . 319 „ „
HNO3 - . - „ „

HNO3 112.319 „ „

[ˌɛksˌaɪˈviː][ˌtuːˈtuː] . - [fɔːr] . - - . - - . - „ „
XIV 2 . 56748 4 . 01651 300 . 10 112 . 399 „ „
十四 2 . - 4 . - - . - - . - „ „

XIV 2.56748 4.01651 300 .10 112.399 „ „

['ɛksˈviː][ˌtuːˈtuː] . - [θriː] . - - . - + 10cc .
XV 2 . 31003 3 . 61370 300 . 10 + 10cc .
十五 2 . - 3 . - - . - + 10cc .

XV 2.31003 3.61370 300 .10 + 10cc。

HNO3 - . - „ „
HNO3 112 . 406 „ „
HNO3 - . - „ „

HNO3 112.406 „ „

[ˌɛksˈviːˈaɪ][wʌn] . - [wʌn] . - - [fɔːr] . - - . - „ „
XVI 1 . 25008 1 . 95652 300 4 . 66 112 . 319 „ „
十六 1 . - 1 . - - 4 . - - . - „ „

XVI 1.25008 1.95652 300 4.66 112.319 „ „

[ˌɛksˌviːˈaɪˈaɪ][wʌn] . - [θriː] . - - [θriː] . - - . - „ „
XVII 1 . 96015 3 . 06541 300 3 . 22 112 . 466 „ „
十七 1 . - 3 . - - 3 . - - . - „ „

XVII 1.96015 3.06541 300 3.22 112.466 „ „

[ˌɛksˌviːˈaɪˈaɪˈaɪ][ˌtuːˈtuː] . - [θriː] . - - [fɔːr] . - - . - „ „ -
XVIII 2 . 29787 3 . 59391 300 4 . 27 112 . 448 „ „ 58
十八 2 . - 3 . - - 4 . - - . - „ „ -

XVIII 2.29787 3.59391 300 4.27 112.448 „ „58

[ˌɛksˌaɪ'ɛks][wʌn] . - [θriː] . - - [θriː] . - - . - [draɪ][ˌeɪtʃ'siː'ɛl]

XIX	1	.	94227	3	.	03811	300	3	.	61	112	.	423	Dry	HCl
十九	1	.	-	3	.	-	-	3	.	-	-	.	-	干燥	盐酸

XIX 1.94227 3.03811 300 3.61 112.423 无水盐酸

['eks 'eks][wʌn] . - [wʌn] . - - . - 〃 〃

XX	1	.	10976	1	.	73547	112	.	471	〃	〃
xx	1	.	-	1	.	-	-	.	-	〃	〃

XX 1.10976 1.73547 112.471 〃 〃

[ˌɛksˈɛksˈaɪ][wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - 〃 〃

XXI	1	.	63080	2	.	55016	112	.	476	〃	〃
二十一	1	.	-	2	.	-	-	.	-	〃	〃

XXI 1.63080 2.55016 112.476 〃 〃

['ævərɪdʒ] - . -

Average	112	.	383
平均的	-	.	-

平均值 112.383

[dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] .

Discussion	of	the	Results	.
讨论	的	这	结果	.

结果讨论。

[ɪn][ðə; ði][fɜːrst][faɪv] [diˌtəːmi'neiʃənz] , [ðə; ði][ˌænə'lɪtɪk(ə)l] [ˌɑːpɝ'eɪʃənz] [wɜːr; wər] [kən'dʌktɪd] [æz; əz]

In	the	first	five	determinations	,	the	analytical	operations	were	conducted	as
在	这	第一的	五	决定	,	这	分析	运营	是	实施	作为

['nɪrli] [æz; əz]['pɑːsəb(ə)l][ə'laɪk] ,

nearly	as	possible	alike	,
几乎	作为	可能的	同样	,

在前五次测定中，分析操作尽可能地以相同的方式进行。

[bʌt; bət][ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['pɔːʃənz] [ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] ['teɪkən][fɔːr; fər][ə'næləsɪs]

but	the	preparation	of	the	portions	of	cadmium	chloride	taken	for	analysis
但	这	准备	的	这	部分	的	镉	氯化物	已采取	为了	分析

[wʌz; wəz] ['verid] ['veri] [mʌtʃ] [æz; əz] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [baɪ] [rɪ'fɜːrɪŋ] [bæk] [tuː; tə] [ðɪs] [pɑːrt][ʌv; əv] [ðɪs]

was	varied	very	much	as	will	be	seen	by	referring	back	to	this	part	of	this
曾是	多种多样	非常	很多	作为	将要	是	已见	经过	指	后退	到	这	部分	的	这

['peɪpər] .

paper	.
纸	.

但是，用于分析的氯化镉样品的制备方法却大相径庭，这一点在本文的这一部分中将会体现出来。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [duː][nɑːt] ['veri] [mɔːr] [ðæn; ðən] ±0 . - [frʌm; frəm][ðer; ðər] ['ævərɪdʒ] .

The	results	do	not	vary	more	than	±0	.	015	from	their	average	.
这	结果	做	不是	各不相同	更多的	比	±0	.	-	从	他们的	平均的	.

结果与平均值的偏差不超过±0.015。

[ðɪs] [ɪz] very59

This	is	very59
这	是	very59

这非常59

[strɔːŋ] ['evɪdəns] [ʌv; əv][ðə; ði]['pjʊrəti][ʌv; əv][ðə; ði] ['klɔːraɪd] [juːst] [fɔːr; fər] , [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [kən'teɪnd] ['eni]

strong	evidence	of	the	purity	of	the	chloride	used	for	,	if	it	contained	any
强的	证据	的	这	纯度	的	这	氯化物	用过的	为了	,	如果	它	包含	任何

[ɪm'pjʊrəti] ,

impurity	,
杂质	,

如果所用氯化物含有任何杂质，则需提供强有力的证据证明其纯度。

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][ɪkˈspektɪd][tuː; tə] ['veri] [ðə; ði][əˈmaʊnt][ɪn][ðə; ði] ['dɪfrənt] ['pɔːʃənz] .

we	should	have	expected	to	vary	the	amount	in	the	different	portions	.
我们	应该	有	预期的	到	各不相同	这	数量	在	这	不同的	部分	.

我们应该预料到不同部分的数量会有所不同。

['æftər] [ðɪs] , [əˈtenʃ(ə)n] [wʌz; wəz] [peɪd] [ɪˈspeʃəli] [tuː; tə][ðə; ði][ˌænəˈlɪtɪk(ə)l] ['prɑːses] ,

After	this	,	attention	was	paid	especially	to	the	analytical	process	,
后	这	,	注意力	曾是	有薪酬的	尤其	到	这	分析	过程	,

此后，重点放在了分析过程上。

[fɔːr; fər][ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz] [θɔːt] [ðæt] [ðer; ðər] ['prɑːbəbli] [wʌz; wəz][sʌm; səm] ['sɪriəs] ['erər] [ɪn][ðə; ði]

for	it	was	thought	that	there	probably	was	some	serious	error	in	the
为了	它	曾是	想法	那	那里	大概	曾是	一些	严肃的	错误	在	这

['meθəd] ,

method	,
方法	,

因为人们认为这种方法可能存在一些严重的错误。

[ðə; ði] [rɪˈzʌlt] ['biːɪŋ] ['haɪər] [ðæn; ðən] ['eni] [ðæt] [hæd; həd] ['priːviəsli] [bɪn] [əbˈteɪnd] ,

the	result	being	higher	than	any	that	had	previously	been	obtained	,
这	结果	存在	更高	比	任何	那	有	之前	到过	获得	,

该结果高于以往任何结果，

[ɪf] [wiː; wi][ɪkˈskluːd][dju'maː] - [fɜːrst] ['sɪriːz] [wɪtʃ] [hiː; hi][hɪmˈself][dɪd][nɑːt][əkˈsept] .

if	we	exclude	Dumas	'	first	series	which	he	himself	did	not	accept	.
如果	我们	排除	大仲马	-	第一的	系列	哪个	他	他自己	做过	不是	接受	.

如果我们排除大仲马本人不认可的第一部系列作品。

[ðə; ði][kənˈdɪʃ(ə)nz][wɜːr; wər] ['verid] [ɪn] ['meni] [weɪz] [tuː; tə] [siː] [haʊ] [mʌtʃ] [ðə; ði] [rɪˈzʌlt] [kʊd; kəd][biː; bi]

The	conditions	were	varied	in	many	ways	to	see	how	much	the	result	could	be
这	状况	是	多种多样	在	许多	方式	到	看	如何	很多	这	结果	可以	是

['influənst] ,

influenced	,
影响	,

实验条件在很多方面都进行了改变，以观察结果能受到多大影响。

[bʌt; bət]['ʌndər][noʊ][kənˈdɪʃ(ə)nz] were60

but	under	no	conditions	were60
但	在下面	不	状况	were60

但在任何情况下都是60

[rɪˈzʌlts] [æz; əz][loʊ][æz; əz] ['hʌntɪŋtənz] ['ævərɪdʒ] (- . -) [əbˈteɪnd] .

results	as	low	as	Huntington's	average	(	112	.	24	)	obtained	.
结果	作为	低的	作为	亨廷顿氏病	平均的	(	-	.	-	)	获得	.

结果低至亨廷顿平均值（112.24）。

[ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['erərz] [wɜːr; wər][faʊnd][ɪn][ðə; ði] ['meθəd] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði][wɜːrk] ,

A	number	of	errors	were	found	in	the	method	during	the	work	,
一个	数字	的	错误	是	成立	在	这	方法	期间	这	工作	,

工作过程中发现该方法存在一些错误。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [siːm] [tuː; tə] ['nuːtrəlaɪz] [iːtʃ] ['ʌðər] [tuː; tə][ə; eɪ] [greɪt] [ɪkˈstent] .

but	they	seem	to	neutralize	each	other	to	a	great	extent	.
但	他们	似乎	到	中和	每个	其他	到	一个	伟大的	程度	.

但它们似乎在很大程度上相互抵消了。

[ðə; ði] [mɔːr] [ɪmˈpɔːrt(ə)nt][wʌnz] [wɪl] [naʊ] [biː; bi]['gɪv(ə)n] .

The	more	important	ones	will	now	be	given	.
这	更多的	重要的	一个	将要	现在	是	给定	.

接下来将公布更重要的内容。

['nɪrli] ['evri] ['fɪltreɪt] [ɪn'kluːdɪŋ] [ðə; ði] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] [wɑːʃ] ['wɔːtər][wʌz; wəz] [ɪg'zæmɪnd] [fɔːr; fər]

Nearly	**every**	**filtrate**	**including**	**the**	**corresponding**	**wash**	**water**	**was**	**examined**	**for**
几乎	每一个	滤液	包括	这	相应的	洗	水	曾是	检查	为了

['klɔːriːn] ['æftər][ðə; ði]['sɪlvər][ænd; ənd]['kædmiəm][hæd; həd] [bɪn] [pri'sipiteitid] [baɪ]['haɪdrədʒən]

chlorine	**after**	**the**	**silver**	**and**	**cadmium**	**had**	**been**	**precipitated**	**by**	**hydrogen**
氯	后	这	银	和	镉	有	到过	沉淀	经过	氢

['sʌlfaɪd] .

sulphide	**.**
硫化物	.

在用硫化氢沉淀银和镉之后，对几乎每一份滤液（包括相应的洗涤水）都进行了氯含量检测。

[ðə; ði] [ɪk'ses] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [wʌz; wəz] [ɪk'speld] [baɪ] ['bɔɪlɪŋ] , ['æftər][ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ʌv; əv]

The	**excess**	**of**	**hydrogen**	**sulphide**	**was**	**expelled**	**by**	**boiling**	**,**	**after**	**the**	**addition**	**of**
这	过量的	的	氢	硫化物	曾是	被驱逐	经过	沸腾	,	后	这	添加	的

[sʌm; səm]['naɪtrɪk]['æsɪd] .

some	**nitric**	**acid**	**.**
一些	一氧化氮	酸	.

加入一些硝酸后，通过煮沸除去过量的硫化氢。

[ɪn] [tuː] ['keɪsɪz][æn; ən] [ɪn'vɜːrtɪd] [kən'densər] [wʌz; wəz] [juːst] .

In	**two**	**cases**	**an**	**inverted**	**condenser**	**was**	**used**	**.**
在	二	案例	一个	倒	冷凝器	曾是	用过的	.

在两个案例中使用了倒置式冷凝器。

[ɑːn] ['ædɪŋ] silver61

On	**adding**	**silver61**
在	添加	silver61

添加 silver61

['naɪtreɪt][ə; eɪ] [prɪ'sɪpɪteɪt] [wʌz; wəz]['ɔːlweɪz] [əb'teɪnd] ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði]['prez(ə)ns] [ʌv; əv] ['klɔːriːn] .

nitrate	**a**	**precipitate**	**was**	**always**	**obtained**	**showing**	**the**	**presence**	**of**	**chlorine**	**.**
硝酸盐	一个	沉淀	曾是	总是	获得	显示	这	在场	的	氯	.

硝酸盐总是会生成沉淀，这表明存在氯。

[ker] [wʌz; wəz]['ɔːlweɪz]['teɪkən][tuː; tə]['fɪltər][ɔːf] ['sʌlfər] [fɔːrmd] [baɪ][ðə; ði][ˌɑːksɪ'deɪʃn][ʌv; əv]['haɪdrədʒən]

Care	**was**	**always**	**taken**	**to**	**filter**	**off**	**sulphur**	**formed**	**by**	**the**	**oxidation**	**of**	**hydrogen**
关心	曾是	总是	已采取	到	筛选	离开	硫	形成	经过	这	氧化	的	氢

['sʌlfaɪd] ,

sulphide	**,**
硫化物	,

人们总是小心地过滤掉硫化氢氧化产生的硫。

[bɪ'fɔːr] ['ædɪŋ] [ðə; ði]['sɪlvər]['naɪtreɪt] .

before	**adding**	**the**	**silver**	**nitrate**	**.**
前	添加	这	银	硝酸盐	.

在加入硝酸银之前。

[ðə; ði] [prɪ'sɪpɪteɪt] [wʌz; wəz]['nevər] ['veri] ['hevi] , [ænd; ənd][wʌz; wəz][nɑːt]['estɪmeɪtɪd] ['kwɑːntətəteɪtɪvli] .

The	**precipitate**	**was**	**never**	**very**	**heavy**	**,**	**and**	**was**	**not**	**estimated**	**quantitatively**	**.**
这	沉淀	曾是	绝不	非常	重的	,	和	曾是	不是	估计的	定量地	.

沉淀物重量并不重，因此没有进行定量估算。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['evɪdənt] [ðæt] ['kædmiəm]['naɪtreɪt][ig'zəːts][ə; eɪ]['sɑːlvənt]['ækʃ(ə)n][ɑːn]['sɪlvər] ['klɔːraɪd] .

It	**is**	**evident**	**that**	**cadmium**	**nitrate**	**exerts**	**a**	**solvent**	**action**	**on**	**silver**	**chloride**	**.**
它	是	明显	那	镉	硝酸盐	施压	一个	溶剂	行动	在	银	氯化物	.

很明显，硝酸镉对氯化银具有溶解作用。

[ɪn][sʌm; səm]['keɪsɪz][ə; eɪ]['veri][lɑ:rdʒ] [ɪk'ses] [ʌv; əv]['sɪlvər]['naɪtreɪt][wʌz; wəz] ['ædɪd] [bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:][dɪd]
In some cases a very large excess of silver nitrate was added but it did
在 一些 案例 一个 非常 大的 过量的 的 银 硝酸盐 曾是 额外 但 它 做过
[nɑ:t] [tʃeɪndʒ] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] ['mɑ:rkɪdli] .
not change the results markedly .
不是 改变 这 结果 明显地 .

在某些情况下，添加了大量的硝酸银，但结果并没有明显改变。

['sɪlvər]['naɪtreɪt][ɪt'self] [dɪ'zɑ:lvd] ['sɪlvər] ['klɔ:raɪd] [tu:; tə][sʌm; səm][ɪk'stent] .
Silver nitrate itself dissolved silver chloride to some extent .
银 硝酸盐 本身 溶解 银 氯化物 到 一些 程度 .

硝酸银本身能溶解一定量的氯化银。

[ðə; ði] [ɪn'kri:s] [ɪn][ɪnˌsɑ:ljə'bɪlətɪ] , [ɪf] ['eni] , [ɑ:n] adding62
The increase in insolubility , if any , on adding62
这 增加 在 不溶性 , 如果 任何 , 在 adding62

添加62后，不溶性是否有所增加?

[æn; ən] [ɪk'ses] [ʌv; əv]['sɪlvər]['naɪtreɪt][ɪz]['prɑ:bəbli] ['kaʊntəˌbælənst] [baɪ][ðə; ði] [ɪn'kri:st] ['erər] [du:]
an excess of silver nitrate is probably counterbalanced by the increased error due
一个 过量的 的 银 硝酸盐 是 大概 平衡 经过 这 增加 错误 到期的
[tu:; tə] [ə'klu:ʒn] [ʌv; əv]['naɪˌtreɪts][ɪn][ðə; ði]['sɪlvər] ['klɔ:raɪd] .
to occlusion of nitrates in the silver chloride .
到 闭塞 的 硝酸盐 在 这 银 氯化物 .

过量的硝酸银可能会被氯化银中硝酸盐的包裹所造成的误差增加所抵消。

[stæs] (- [trænz] .
Stas (Aronstein's Trans .
斯塔斯 (- 翻译 .

Stas（Aronstein 的译本）

[pi:] . -) [sez] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ɪm'pɑ:səb(ə)l][tu:; tə]['kɑ:ntrækt]['sɪlvər] ['klɔ:raɪd] [ɔ:r]['broʊmaɪd][ɪn][ə; eɪ][sə'lu:ʃ(ə)n]
p . 156) says it is impossible to contract silver chloride or bromide in a solution
p . -) 说道 它 是 不可能的 到 合同 银 氯化物 或者 溴化物 在 一个 解决方案
[kən'teɪnɪŋ] [sɔ:lts] [wɪ'ðaʊt] [ðer; ðər] ['bi:ɪŋ] [ə'klu:ʒn] [ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [prɪ'sɪpɪteɪt] [kæn; kən]['oʊnli]
containing salts without there being occlusion and that the precipitate can only
包含 盐 没有 那里 存在 闭塞 和 那 这 沉淀 能 仅有的
[bi:; bi] [fri:d] [frʌm; frəm][ðem; ðəm][baɪ][dɪ'vaɪdɪŋ] [ʌp][ðə; ði] [kən'træktɪd] [mæs] [baɪ] ['ʃeɪkɪŋ] [wɪð; wɪθ] [pjʊr]
be freed from them by dividing up the contracted mass by shaking with pure
是 自由 从 他们 经过 分割 向上 这 合同 大量的 经过 摇晃 和 纯的
['wɔ:tər] .
water .
水 .

第 156 页）指出，在含有盐的溶液中，氯化银或溴化银不可能在不发生封闭的情况下收缩，沉淀物只能通过与纯水摇晃来分离收缩的物质，从而从盐中分离出来。

[ðɪs] [wʌz; wəz][nɑ:t] [dʌn] [hɪr] ['oʊɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði][ˌsɑ:lju'bɪlətɪ][ʌv; əv]['sɪlvər] ['klɔ:raɪd] [ɪn] [pjʊr] ['wɔ:tər] ,
This was not done here owing to the solubility of silver chloride in pure water ,
这 曾是 不是 完毕 这里 欠款 到 这 溶解度 的 银 氯化物 在 纯的 水 ,

由于氯化银易溶于纯水，因此这里没有进行此项实验。

[ænd; ənd][ðə; ði][ˌkɔmpli'keiʃəns] [ˌɪntrə'du:st] [ɪn][ðə; ði][ˌænə'lɪtɪk(ə)l][pɑ:rt] .
and the complications introduced in the analytical part .
和 这 并发症 介绍 在 这 分析 部分 .

以及分析部分引入的复杂性。

[ðə; ði] occlusion64
The occlusion64
这 occlusion64

闭塞64

[ʌv; əv]['naɪˌtreɪts][baɪ][ðə; ði]['sɪlvər] ['klɔːraɪd] [wʊd] ['loʊər][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [faʊnd] .

of	nitrates	by	the	silver	chloride	would	lower	the	atomic	weight	found	.
的	硝酸盐	经过	这	银	氯化物	会	降低	这	原子	重量	成立	.

氯化银与硝酸盐反应会降低测得的原子量。

[ðə; ði]['sɪlvər] ['klɔːraɪd] [əb'teɪnd] ['ɔːlweɪz] ['daːkənd] [ɑːn] ['hiːtɪŋ] [ænd; ənd] [kən'teɪnd] ['kædmiəm] ,

The	silver	chloride	obtained	always	darkened	on	heating	and	contained	cadmium	,
这	银	氯化物	获得	总是	变暗	在	加热	和	包含	镉	,

所得氯化银加热后总是变黑，并且含有镉。

[æz; əz][wʌz; wəz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] ['mænər] :

as	was	shown	in	the	following	manner	:
作为	曾是	所示	在	这	下列的	方式	:

如下所示：

[ðə; ði] [lʌmp] [ʌv; əv]['sɪlvər] ['klɔːraɪd] [wʌz; wəz] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ðə; ði] ['negətɪv] [poʊl][ʌv; əv][ə; eɪ] [sel]

The	lump	of	silver	chloride	was	attached	to	the	negative	pole	of	a	cell
这	块	的	银	氯化物	曾是	随附的	到	这	消极的	极	的	一个	细胞

[ænd; ənd] [ɪ'lektrəˌlaɪzd] [ɪn][ə; eɪ] [bæθ] [kən'teɪnɪŋ] [daɪ'luːt] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd] .

and	electrolyzed	in	a	bath	containing	dilute	sulphuric	acid	.
和	电解	在	一个	洗澡	包含	稀	硫磺	酸	.

将氯化银块连接到电解池的负极，并在含有稀硫酸的电解液中进行电解。

[ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['met(ə)l][wʌz; wəz] [ðen] [dɪ'zɑːlvd] [ɪn]['naɪtrɪk]['æsɪd][ænd; ənd][ðə; ði]['sɪlvər] [pri'sipiteitid]

The	resulting	metal	was	then	dissolved	in	nitric	acid	and	the	silver	precipitated
这	结果	金属	曾是	然后	溶解	在	一氧化氮	酸	和	这	银	沉淀

[baɪ] ['ædɪŋ] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] .

by	adding	hydrochloric	acid	.
经过	添加	盐酸	酸	.

然后将所得金属溶解于硝酸中，再加入盐酸使银沉淀出来。

[ðə; ði] ['fɪltreɪt] [wʌz; wəz] [ɪ'væpəreɪtɪd] [tuː; tə][ɪk'spel][ðə; ði]['naɪtrɪk]['æsɪd][ænd; ənd][ðə; ði] ['rezɪduː] ['teɪkən]

The	filtrate	was	evaporated	to	expel	the	nitric	acid	and	the	residue	taken
这	滤液	曾是	蒸发	到	驱逐	这	一氧化氮	酸	和	这	残留物	已采取

[ʌp][wɪð; wɪθ] water65

up	with	water65
向上	和	water65

将滤液蒸发以除去硝酸，并将残渣用水吸收65

[ænd; ənd] ['testɪd] [fɔːr; fər]['kædmiəm][wɪð; wɪθ]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] .

and	tested	for	cadmium	with	hydrogen	sulphide	.
和	测试	为了	镉	和	氢	硫化物	.

并用硫化氢检测镉含量。

[æn; ən] [ə'priːʃəb(ə)l] ['kwɑːntəti][wʌz; wəz]['ɔːlweɪz] [faʊnd] .

An	appreciable	quantity	was	always	found	.
一个	值得赞赏	数量	曾是	总是	成立	.

总能找到相当数量的东西。

[ðɪs] ['meθəd] [ʌv; əv][ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n] [dʌz] [nɑːt] [ʃoʊ] [ðə; ði] [ə'kluːdɪd] ['sɪlvər]['naɪtreɪt] .

This	method	of	examination	does	not	show	the	occluded	silver	nitrate	.
这	方法	的	考试	做	不是	展示	这	闭塞	银	硝酸盐	.

这种检查方法无法显示被包裹的硝酸银。

[ə'nʌðər] ['erər] [wɪtʃ] [tendz] [tuː; tə] ['loʊər] [ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [faʊnd] [ɪz] [duː] [tuː; tə][ðə; ði]

Another	error	which	tends	to	lower	the	atomic	weight	found	is	due	to	the
其他	错误	哪个	倾向于	到	降低	这	原子	重量	成立	是	到期的	到	这

['plætɪnəm] ['kruːsiblz] [juːst] [fɔːr; fər] ['fɪltərɪŋ] .

platinum	crucibles	used	for	filtering	.
铂	坩埚	用过的	为了	过滤	.

另一个导致测得原子量偏低的误差是由于过滤时使用的铂坩埚造成的。

[ɪf] [ə; eɪ]['sɪlvər]['naɪtreɪt][sə'luːʃ(ə)n][ɪz] ['fɪltərd] [θruː] [sʌtʃ] [ə; eɪ]['kruːsɪb(ə)l][ðer; ðər] [wɪl] [biː; bi][æn; ən]

If	a	silver	nitrate	solution	is	filtered	through	such	a	crucible	there	will	be	an
如果	一个	银	硝酸盐	解决方案	是	过滤	通过	这样的	一个	坩	那里	将要	是	一个

[ɪn'kriːs] [ɪn] [weɪt] [duː] [tuː; tə]['sɪlvər] ['biːɪŋ] [dɪ'pɑːzɪtɪd] .

increase	in	weight	due	to	silver	being	deposited	.
增加	在	重量	到期的	到	银	存在	已存	.

如果将硝酸银溶液通过这样的坩埚过滤，由于银的沉积，重量会增加。

[ðɪs] [teɪks] [pleɪs] [ɪn][ə'sɪdɪfaɪd] [sə'luːʃənz] [æz; əz] [wel] [æz; əz][ɪn] ['nuːtrəl] [wʌnz] .

This	takes	place	in	acidified	solutions	as	well	as	in	neutral	ones	.
这	需要	地方	在	酸化	解决方案	作为	出色地	作为	在	中性的	一个	.

这种现象在酸性溶液和中性溶液中都会发生。

['wɑːʃɪŋ] [wɪð; wɪθ] [ə'moʊniə] [dʌz] [nɑːt] [rɪ'muːv] [ðə; ði][dɪ'pɑːzɪt] , but66

Washing	with	ammonia	does	not	remove	the	deposit	,	but66
洗涤	和	氨	做	不是	消除	这	订金	,	but66

用氨水清洗并不能去除沉积物，但是66

[strɔːŋ] ['naɪtrɪk]['æsɪd] [dʌz] , [ðə; ði] ['wɑːʃɪŋz] ['gɪvɪŋ] [ə; eɪ][test][fɔːr; fər]['sɪlvər] .

strong	nitric	acid	does	,	the	washings	giving	a	test	for	silver	.
强的	一氧化氮	酸	做	,	这	洗涤	给予	一个	测试	为了	银	.

浓硝酸可以，洗涤液可以检测出银。

['weðər] [ðə; ði] [diˈpɔzitiŋ] [ʌv; əv]['sɪlvər][ɪz] [duː] [tuː; tə][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv]['spʌndʒi]['plætɪnəm][ɪn]

Whether	the	depositing	of	silver	is	due	to	the	action	of	spongy	platinum	in
无论	这	存款	的	银	是	到期的	到	这	行动	的	海绵状的	铂	在

['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði][kəm'pækt]['met(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l][ɔːr][tuː; tə][sʌm; səm][ɪm'pjʊrətɪ][ɪn]

contact	with	the	compact	metal	of	the	crucible	or	to	some	impurity	in
接触	和	这	袖珍的	金属	的	这	坩	或者	到	一些	杂质	在

[ðə; ði]['plætɪnəm] [spʌndʒ] [wʌz; wəz][nɑːt] [dɪ'tɜːrmɪnd] ,

the	platinum	sponge	was	not	determined	,
这	铂	海绵	曾是	不是	决定	,

银的沉积是由于海绵状铂与坩埚致密金属接触的作用，还是由于海绵状铂中存在某种杂质，尚无法确定。

[bʌt; bət][ðə; ði]['fɔːrmər] [siːmz] [baɪ][fɑːr][ðə; ði][moʊst]['prɑːbəb(ə)l] .

but	the	former	seems	by	far	the	most	probable	.
但	这	以前的	似乎	经过	远的	这	最多	可能	.

但前者似乎是最有可能的。

[ðə; ði] [ɪn'kriːs] [ɪn] [weɪt] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði][taɪm][rɪ'kwaɪərd][fɔːr; fər] ['fɪltərɪŋ] [ə; eɪ][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n]

The	increase	in	weight	during	the	time	required	for	filtering	a	determination
这	增加	在	重量	期间	这	时间	必需的	为了	过滤	一个	决心

[mʌst; məst][hæv; həv] [bɪn] [kwaɪt] [smɔːl] [haʊ'evər] .

must	have	been	quite	small	however	.
必须	有	到过	相当	小的	然而	.

然而，在进行过滤测定所需的时间内，重量的增加必然非常小。

[ðə; ði]['sæmpəlz][ʌv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [ɪm'plɔɪd] [fɔːr; fər] [diˌtəːmi'neiʃənz] ['eks 'eks][ænd; ənd]

The	samples	of	cadmium	chloride	employed	for	determinations	XX	and
这	样品	的	镉	氯化物	受雇	为了	决定	xx	和

[ˌɛks'ɛks'aɪ][wɜːr; wər] [prɪ'perd] [baɪ] burning67

XXI	were	prepared	by	burning67
二十一	是	准备	经过	burning67

用于测定 XX 和 XXI 的氯化镉样品是通过燃烧法制备的[67]

['kædmiəm][ɪn][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv] ['klɔːriːn] .

cadmium	in	a	current	of	chlorine	.
镉	在	一个	当前的	的	氯	.

氯气流中的镉。

[ðə; ði] [glæs] [tuːb] [juːst] [wʌz; wəz] [ə'tætʃt] ['sʌmwʌt] [ænd; ənd] [ðə; ði] [sə'luːʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['klɔːraɪd]

The	glass	tube	used	was	attached	somewhat	and	the	solution	of	the	chloride
这	玻璃	管子	用过的	曾是	随附的	有些	和	这	解决方案	的	这	氯化物

[wʌz; wəz] ['veri] ['slaɪtli] ['tɜːrbɪd] [ɪn] [iːtʃ] [keɪs] .

was	very	slightly	turbid	in	each	case	.
曾是	非常	轻微地	混浊	在	每个	案件	.

所用的玻璃管连接得比较牢固，而且每种情况下氯化物溶液都略微浑浊。

[ðə; ði] [tɜːr'bɪdəti] [wʌz; wəz] [soʊ] [slaɪt] [haʊ'evər] , [ðæt] [noʊ] ['veri] ['sɪriəs] ['erər] [kʊd; kəd] [hæv; həv]

The	turbidity	was	so	slight	however	,	that	no	very	serious	error	could	have
这	浊度	曾是	所以	轻微	然而	,	那	不	非常	严肃的	错误	可以	有

[rɪ'zʌltɪd] [frʌm; frəm] [ˌaɪ 'tiː] ,

resulted	from	it	,
结果	从	它	,

然而，浊度非常轻微，因此不可能造成非常严重的误差。

[pər'tɪkjələrli] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] ['prɑːbəbli] ['pɑːrtli] ['kaʊntəˌbælənst] [baɪ] [ðə; ði] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [ʌv; əv]

particularly	as	it	was	probably	partly	counterbalanced	by	the	formation	of
特别	作为	它	曾是	大概	部分	平衡	经过	这	形成	的

[sʌm; səm] [pə'tæsiəm] ['klɔːraɪd] .

some	potassium	chloride	.
一些	钾	氯化物	.

尤其是因为氯化钾的生成可能部分抵消了这一影响。

[fɔːr; fər] [mɔːr] ['ækjərət] [wɜːrk] , [ˌaɪ 'tiː] [ʃʊd; ʃəd] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [ænd; ənd] [ˌriː.dɪ'stɪld] [ɪn] [ə; eɪ]

For	more	accurate	work	,	it	should	have	been	made	and	redistilled	in	a
为了	更多的	准确的	工作	,	它	应该	有	到过	制成	和	重蒸馏	在	一个

['pɔːrsəlɪn] [tuːb] .

porcelain	tube	.
瓷	管子	.

为了获得更精确的结果，应该在瓷管中制作并重新蒸馏。

[ðiːz] [tuː] ['sæmpəlz] [wɜːr; wər] ['testɪd] [fɔːr; fər] [friː] ['klɔːriːn] [wɪð; wɪθ] [pə'tæsiəm] ['aɪədaɪd] [ænd; ənd]

These	two	samples	were	tested	for	free	chlorine	with	potassium	iodide	and
这些	二	样品	是	测试	为了	自由的	氯	和	钾	碘化物	和

[stɑːrtʃ] [peɪst] ,

starch	paste	,
淀粉	粘贴	,

这两个样品分别用碘化钾和淀粉糊进行游离氯检测。

[bʌt; bət] [nʌn] [wʌz; wəz] [faʊnd] .

but	none	was	found	.
但	没有任何	曾是	成立	.

但一无所获。

Some68

Some68

Some68

Some68

[ʌv; əv] [ðə; ði] ['spesɪmənz] [ʌv; əv] ['klɔːraɪd] [prɪ'perd] [baɪ] ['fjuːʒ(ə)n] [ɪn] [ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk]

of	the	specimens	of	chloride	prepared	by	fusion	in	a	current	of	hydrochloric
的	这	标本	的	氯化物	准备	经过	融合	在	一个	当前的	的	盐酸

['æsɪd] [wɜːr; wər] [faʊnd] [tuː; tə] [biː; bi] ['nuːtrəl] ,

acid	were	found	to	be	neutral	,
酸	是	成立	到	是	中性的	,

用盐酸流熔融法制备的氯化物样品呈中性。

['juːzɪŋ] [trə'piːəlin] [æz; əz] [æn; ən] ['ɪndɪkeɪtər] .

using	tropaeolin	as	an	indicator	.
使用	托帕林	作为	一个	指标	.

以水杨醛亚胺为指示剂。

[æz; əz] ['nɪrli] [æz; əz][kæn; kən][biː; bi][dʒʌdʒd] ,

As	nearly	as	can	be	judged	,
作为	几乎	作为	能	是	评判	,

就目前所能判断的范围而言，

[ðə; ði] [ə'bʌv] ['erərz] [wʊd] ['prɑːbəbli] ['kaʊntərbæləns] [iːtʃ] ['ʌðər] [tuː; tə][ə; eɪ] [greɪt] [ɪk'stent] ,

the	above	errors	would	probably	counterbalance	each	other	to	a	great	extent	,
这	多于	错误	会	大概	抗衡	每个	其他	到	一个	伟大的	程度	,

上述误差很可能在很大程度上相互抵消。

[ænd; ənd] [ðʌs] [gɪv] [ə; eɪ] ['ferli] [kloʊz] [əˌprɑːksɪ'meɪʃn] [tuː; tə][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm]

and	thus	give	a	fairly	close	approximation	to	the	atomic	weight	of	cadmium
和	因此	给	一个	相当	关闭	近似	到	这	原子	重量	的	镉

[wen] [ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði] [diˌtəːmi'neiʃənz] [ɪz]['teɪkən] .

when	the	average	of	all	the	determinations	is	taken	.
什么时候	这	平均的	的	全部	这	决定	是	已采取	.

因此，取所有测定结果的平均值，可以相当准确地近似得到镉的原子量。

[ðə; ði]['vælјuː] - . - [ðʌs] [əb'teɪnd] [kæn; kən]['oʊnli][biː; bi] [rɪ'gɑːrdɪd] [æz; əz] ['tentətɪv] . -

The	value	112	.	383	thus	obtained	can	only	be	regarded	as	tentative	.	69
这	价值	-	.	-	因此	获得	能	仅有的	是	认为	作为	暂定的	.	-

由此得到的数值 112.383 只能视为暂定值。[69]

[ðə; ði]['broʊmaɪd] ['meθəd] .

The	Bromide	method	.
这	溴化物	方法	.

溴化物法。

['hʌntiŋtən] ([p'rɒk] .

Huntington	(	Proc	.
亨廷顿	(	过程	.

亨廷顿（Proc.

['eɪmɝ] .

Amer	.
美国	.

美国

['eɪˌkæd] . - . -) ['wɜːrkɪŋ] ['ʌndər] [ðə; ði][də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv][dʒeɪ] . [piː] . ['kʊk] ,

Acad	.	11	.	28	)	working	under	the	direction	of	J	.	P	.	Cooke	,
学院	.	-	.	-	)	在职的	在下面	这	方向	的	J	.	P	.	库克	,

学术论文 11.28）在 JP Cooke 的指导下工作，

[dɪ'tɜːrmɪnd] [ðə; ði]['reɪʃioʊ][ʌv; əv]['kædmiəm]['broʊmaɪd][tuː; tə]['sɪlvər]['broʊmaɪd][ænd; ənd]['juːzɪŋ][ðə; ði]

determined	the	ratio	of	cadmium	bromide	to	silver	bromide	and	using	the
决定	这	比率	的	镉	溴化物	到	银	溴化物	和	使用	这

['toʊt(ə)l] ['kwɑːntətiz] [fɔːr; fər][ðə; ði][ˌkælkju'leɪʃ(ə)n][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [fɔːr; fər][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]

total	quantities	for	the	calculation	the	result	for	the	atomic	weight	of
全部的	数量	为了	这	计算	这	结果	为了	这	原子	重量	的

['kædmiəm][ɪz] - . - .

cadmium	is	112	.	239	.
镉	是	-	.	-	.

确定了溴化镉与溴化银的比例，并使用总量进行计算，得出镉的原子量为 112.239。

[hiː; hi]['ɔːlsoʊ] [dɪ'tɜːrmɪnd] [ðə; ði]['reɪʃioʊ][ʌv; əv]['kædmiəm]['broʊmaɪd][tuː; tə]['sɪlvər] ,

He	also	determined	the	ratio	of	cadmium	bromide	to	silver	,
他	还	决定	这	比率	的	镉	溴化物	到	银	,

他还测定了溴化镉与银的比例。

[əb'teɪnɪŋ] - . - [fɔːr; fər][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] .

obtaining	112	.	245	for	the	atomic	weight	of	cadmium	.
获得	-	.	-	为了	这	原子	重量	的	镉	.

测得镉的原子量为 112.245。

[ðə; ði][wɜːrk] [wɪtʃ] [wɪl] [naʊ] [biː; bi] [dɪ'skraɪbd] [wʌz; wəz] ['kærid] [aʊt] ['veri] [mʌtʃ] [laɪk] [ðə; ði][wɜːrk]

The	work	which	will	now	be	described	was	carried	out	very	much	like	the	work
这	工作	哪个	将要	现在	是	描述	曾是	携带	出去	非常	很多	喜欢	这	工作

[dɪ'skraɪbd] ['ʌndər] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] ['meθəd] .

described	under	the	chloride	method	.
描述	在下面	这	氯化物	方法	.

接下来要描述的这项工作与氯化物法下描述的工作非常相似。

[ðə; ði]['reɪʃioʊ][ʌv; əv]['kædmiəm]['broʊmaɪd][tuː; tə] silver70

The	ratio	of	cadmium	bromide	to	silver70
这	比率	的	镉	溴化物	到	silver70

溴化镉与银的比例为70

['broʊmaɪd][wʌz; wəz] [ɪn'vestɪgeɪtɪd] .

bromide	was	investigated	.
溴化物	曾是	调查	.

对溴化物进行了研究。

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['kædmiəm]['broʊmaɪd][ænd; ənd][ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd] .

Preparation	of	Cadmium	Bromide	and	Hydrobromic	Acid	.
准备	的	镉	溴化物	和	氢溴酸	酸	.

制备溴化镉和氢溴酸。

[ə; eɪ][lɑːrdʒ]['kwɑːntəti][ʌv; əv][ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd][wʌz; wəz] [prɪ'perd] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] ['meθəd]

A	large	quantity	of	hydrobromic	acid	was	prepared	according	to	the	method
一个	大的	数量	的	氢溴酸	酸	曾是	准备	根据	到	这	方法

[dɪ'skraɪbd] [baɪ]['draɪv, 'dɑːktɝ] . ['edwərd][ɑːr] . ['skwɪb] ([trænz] . [ʌv; əv][med] .

described	by	Dr	.	Edward	R	.	Squibb	(	Trans	.	of	Med	.
描述	经过	博士	.	爱德华	拉	.	施贵宝	(	翻译	.	的	医学	.

按照 Edward R. Squibb 博士（Trans. of Med.）描述的方法制备了大量的氢溴酸。

[ˌes oʊ 'siː] . [ʌv; əv][ðə; ði] [steɪt] [ʌv; əv][en] . [waɪ] .) .

Soc	.	of	the	State	of	N	.	Y	.	)	.
社会	.	的	这	状态	的	N	.	是	.	)	.

纽约州协会）。

[wʌn][pɑːrt][ʌv; əv]['wɔːtər][wʌz; wəz] ['ædɪd] [tuː; tə]['sev(ə)n][pɑːrts][ʌv; əv] [strɔːŋ] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd] ([ɛs'piː] .

One	part	of	water	was	added	to	seven	parts	of	strong	sulphuric	acid	(	Sp	.
一	部分	的	水	曾是	额外	到	七	部分	的	强的	硫磺	酸	(	斯普	.

[ˌdʒiː'ɑːr] . = [wʌn] . -) [ænd; ənd][ðə; ði]['mɪkstʃər] [kuːld] .

Gr	.	=	1	.	83	)	and	the	mixture	cooled	.
gr	.	=	1	.	-	)	和	这	混合物	冷却	.

将一份水加入七份浓硫酸（比重 = 1.83）中，并将混合物冷却。

[ðen] [sɪks][pɑːrts][ʌv; əv] [pə'tæsiəm] ['broʊmaɪd][wɜːr; wər] [dɪ'zɑːlvd] [ɪn][sɪks][pɑːrts][ʌv; əv][hɑːt]['wɔːtər]

Then	six	parts	of	potassium	bromide	were	dissolved	in	six	parts	of	hot	water
然后	六	部分	的	钾	溴化物	是	溶解	在	六	部分	的	热的	水

[ænd; ənd][ðə; ði][daɪ'luːtɪd] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd] ['ædɪd] [tuː; tə] [ðɪs] [hɑːt][sə'luːʃ(ə)n] .

and	the	diluted	sulphuric	acid	added	to	this	hot	solution	.
和	这	稀	硫磺	酸	额外	到	这	热的	解决方案	.

然后将六份溴化钾溶于六份热水中，并将稀硫酸加入到该热溶液中。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][set][ə'saɪd] until71

It	was	set	aside	until71
它	曾是	放	旁边	until71

它被搁置到71年。

[koʊld][ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [ə'laʊ] [ðə; ði] ['sʌlfeɪt] [ʌv; əv] [pə'tæsiəm] [tuː; tə] ['krɪstəlaɪz] [aʊt] .

cold	in	order	to	allow	the	sulphate	of	potassium	to	crystallize	out	.
寒冷的	在	命令	到	允许	这	硫酸盐	的	钾	到	结晶	出去	.

冷却以使硫酸钾结晶析出。

[ðə; ði] ['krɪstl] [wɜ:r; wər] [dreɪnd] [ɑ:n][ə; eɪ]['fɪltər] - [pleɪt] [ænd; ənd] ['kwɪkli] [wɑ:ʃt] [wɪð; wɪθ] [tu:]

The	crystals	were	drained	on	a	filter	-	plate	and	quickly	washed	with	two
这	晶体	是	排水	在	一个	筛选	-	盘子	和	迅速地	洗过	和	二

[pɑ:rts][ʌv; əv]['wɔ:tər] .

parts	of	water	.
部分	的	水	.

将晶体沥干在滤板上，并迅速用两份水冲洗。

[ðə; ði] ['mʌðər] - ['lɪkər] [ænd; ənd] ['wɑ:ʃɪŋ] [wɜ:r; wər] [ðen] [dɪ'stɪld] [ʌn'tɪl] [noʊ] [mɔ:r] ['æsɪd][wʌz; wəz]

The	mother	-	liquor	and	washing	were	then	distilled	until	no	more	acid	was
这	母亲	-	酒	和	洗涤	是	然后	蒸馏	直到	不	更多的	酸	曾是

[əb'teɪnd] [ɑ:n] ['fɜ:rðər] ['hi:tɪŋ] .

obtained	on	further	heating	.
获得	在	更远	加热	.

然后将母液和洗涤液进行蒸馏，直到继续加热不再产生酸为止。

[ðə; ði]['æsɪd] [ðʌs] [əb'teɪnd] [wʌz; wəz] [dɪ'stɪld] [θri:] [taɪmz] [frʌm; frəm] [pə'tæsiəm] ['broʊmaɪd] ,

The	acid	thus	obtained	was	distilled	three	times	from	potassium	bromide	,
这	酸	因此	获得	曾是	蒸馏	三	时代	从	钾	溴化物	,

将所得酸用溴化钾蒸馏三次，

[twaɪs] [frʌm; frəm]['kædmiəm]['broʊmaɪd] [fɔ:rmd] [baɪ] ['ædɪŋ] [ə; eɪ] [pi:s] [ʌv; əv] [pjʊr] ['kædmiəm][tu:; tə]

twice	from	cadmium	bromide	formed	by	adding	a	piece	of	pure	cadmium	to
两次	从	镉	溴化物	形成	经过	添加	一个	片	的	纯的	镉	到

[ˌaɪ 'ti:] ,

it	,
它	,

将一块纯镉加入溴化镉中，可得到两次溴化镉。

[ænd; ənd] [twaɪs] [wɪ'ðaʊt] [ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['eniθɪŋ] .

and	twice	without	the	addition	of	anything	.
和	两次	没有	这	添加	的	任何事物	.

而且两次都没有添加任何东西。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] ['testɪd] [ænd; ənd] [faʊnd] [tu:; tə][bi:; bi] [fri:] [frʌm; frəm] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd] .

It	was	tested	and	found	to	be	free	from	sulphuric	acid	.
它	曾是	测试	和	成立	到	是	自由的	从	硫磺	酸	.

经检测，不含硫酸。

['kædmiəm] ['broʊmaɪd][wʌz; wəz] prepared72

Cadmium	bromide	was	prepared72
镉	溴化物	曾是	prepared72

制备了溴化镉72

[frʌm; frəm][ˌaɪ 'ti:] ,

from	it	,
从	它	,

由此，

[ɪn][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] [ðæt] [ðə; ði]['kædmiəm] ['klɔ:raɪd] [ju:st] [ɪn][ðə; ði] ['klɔ:raɪd] ['meθəd]

in	exactly	the	same	way	that	the	cadmium	chloride	used	in	the	chloride	method
在	确切地	这	相同的	方式	那	这	镉	氯化物	用过的	在	这	氯化物	方法

[wʌz; wəz] [prɪ'perd] [frʌm; frəm] [pjʊr] ['met(ə)l][ænd; ənd] [ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd] .

was	prepared	from	pure	metal	and	hydrochloric	acid	.
曾是	准备	从	纯的	金属	和	盐酸	酸	.

制备氯化镉的方法与氯化法中使用的氯化镉完全相同，都是用纯金属和盐酸制备的。

[waɪl] [ðə; ði] ['krɪstəlaɪn] [mæs] [ʌv; əv]['kædmiəm]['broʊmaɪd][wʌz; wəz] [stɪl] [mɔɪst] ,

While	the	crystalline	mass	of	cadmium	bromide	was	still	moist	,
尽管	这	结晶体	大量的	的	镉	溴化物	曾是	仍然	潮湿	,

当溴化镉晶体块体仍然潮湿时，

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [træns'fəːd] [tuː; tə][ə; eɪ][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n] [tuːb] [ænd; ənd][draɪd][æt; ət] 300°C [fɔːr; fər]

it	was	transferred	to	a	combination	tube	and	dried	at	300°C	for
它	曾是	转移	到	一个	组合	管子	和	干燥	在	300°C	为了

['sevrəl] ['aʊərz][ɪn][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən] .

several	hours	in	a	current	of	nitrogen	.
一些	小时	在	一个	当前的	的	氮	.

将其转移到组合管中，并在氮气流中于 300°C 下干燥数小时。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ðen] [səb'laɪmd] [ɪn][ə; eɪ]['vækjuːm][æz; əz][ðə; ði] ['klɔːraɪd] [hæd; həd] [bɪn] .

It	was	then	sublimed	in	a	vacuum	as	the	chloride	had	been	.
它	曾是	然后	升华	在	一个	真空	作为	这	氯化物	有	到过	.

然后它在真空中升华，就像氯化物一样。

[ðɪs] ['spesɪmən] [sɜːrvd] [fɔːr; fər][ðə; ði][fɜːrst] [θriː] [diˌtəːmi'neiʃənz] .

This	specimen	served	for	the	first	three	determinations	.
这	标本	服务	为了	这	第一的	三	决定	.

该标本用于前三次测定。

[ə'baʊt] [naɪn] [græmz] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ]['plætɪnəm][boʊt][ɪn][ə; eɪ] [kəm'bʌstʃən]

About	nine	grammes	of	it	was	placed	in	a	platinum	boat	in	a	combustion
关于	九	克	的	它	曾是	放置	在	一个	铂	船	在	一个	燃烧

[tuːb] ,

tube	,
管子	,

将约九克该物质放入燃烧管中的铂舟中，

[ænd; ənd][pɑːrt][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] distilled73

and	part	of	it	distilled73
和	部分	的	它	distilled73

其中一部分蒸馏了73

[ɪn][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən] .

in	a	current	of	nitrogen	.
在	一个	当前的	的	氮	.

在氮气流中。

[ðə; ði]['dɪstɪlət,'dɪstɪleɪt] , [ə; eɪ]['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] ['testɪd] [wɪð; wɪθ] [trə'piːəlin]

The	distillate	,	a	portion	of	which	had	been	tested	with	tropaeolin
这	馏出物	,	一个	部分	的	哪个	有	到过	测试	和	托帕林

[ænd; ənd] [faʊnd] ['nuːtrəl] ,

and	found	neutral	,
和	成立	中性的	,

馏出物的一部分曾用旱金莲素进行测试，结果显示为中性。

[wʌz; wəz] [juːst] [fɔːr; fər][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n][aɪ] .

was	used	for	determination	I	.
曾是	用过的	为了	决心	我	.

用于测定 I。

[ðə; ði] ['rezɪduː] [ɪn][ðə; ði][boʊt][wʌz; wəz] [juːst] [fɔːr; fər][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n][iː] .

The	residue	in	the	boat	was	used	for	determination	II	.
这	残留物	在	这	船	曾是	用过的	为了	决心	二	.

船上的残留物用于测定 II。

[ə'nʌðər] ['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][meɪn]['sæmp(ə)l][wʌz; wəz] [ɪn][ə; eɪ]['vækjuːm][ænd; ənd] [juːst]

Another	portion	of	the	main	sample	was	resublimed	in	a	vacuum	and	used
其他	部分	的	这	主要的	样本	曾是	再升华	在	一个	真空	和	用过的

[ɪn][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n][noʊ] .

in	determination	no	.
在	决心	不	.

主样品的另一部分在真空中重新升华，并用于测定第 1 号。

[ˌaɪˈaɪˈaɪ] .
III **.**
三、 .

三、

['kædmiəm]['broʊmaɪd][ɪz][nɑ:t][haɪgrə'skɑ:pɪk;][ɔ:r][æt; ət] [li:st] ['oʊnli] ['slaɪtli] ,
Cadmium **bromide** **is** **not** **hygroscopic** **or** **at** **least** **only** **slightly** **,**
镉 溴化物 是 不是 吸湿性 或者 在 至少 仅有的 轻微地 ,

溴化镉不具有吸湿性，或者至少吸湿性很弱。

['ðerfɔ:r] [ðə; ði] [səb'laɪmd] ['kædmiəm]['broʊmaɪd][kæn; kən][bi:; bi] [træns'fə:d] [tu:; tə][ə; eɪ] ['weɪɪŋ] -
therefore **the** **sublimed** **cadmium** **bromide** **can** **be** **transferred** **to** **a** **weighing** **-**
所以 这 升华 镉 溴化物 能 是 转移 到 一个 称重 -
[glæs] [wɪˈðaʊt] ['teɪkɪŋ] [ʌp]['wɔ:tər] .
glass **without** **taking** **up** **water** **.**
玻璃 没有 采取 向上 水 .

因此，升华的溴化镉可以转移到称量杯中而不吸收水分。

[ðɪs] ['kænɑ:t][bi:; bi] [dʌn] [ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['klɔ:raɪd] . -
This **cannot** **be** **done** **in** **the** **case** **of** **the** **chloride** **.** **74**
这 不能 是 完毕 在 这 案件 的 这 氯化物 . -

对于氯化物而言，这是行不通的。74

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['prɑ:bəb(ə)l] [ðæt] [ðə; ði][ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd][æz; əz] [ə'bʌv] [prɪ'perd] [wʌz; wəz] ['pɜ:rfɪktli] [fri:]
It **is** **probable** **that** **the** **hydrobromic** **acid** **as** **above** **prepared** **was** **perfectly** **free**
它 是 可能 那 这 氢溴酸 酸 作为 多于 准备 曾是 完美 自由的
[frʌm; frəm] [ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd] .
from **hydrochloric** **acid** **.**
从 盐酸 酸 .

上述制备的氢溴酸很可能完全不含盐酸。

['klɔ:ri:n] [ɪn]['kædmiəm]['broʊmaɪd] [wʊd] [kɔ:z] [ðə; ði][ə'tɑ:mɪk] [weɪt] [tu:; tə][bi:; bi] [faʊnd] ['loʊər]
Chlorine **in** **cadmium** **bromide** **would** **cause** **the** **atomic** **weight** **to** **be** **found** **lower**
氯 在 镉 溴化物 会 原因 这 原子 重量 到 是 成立 降低
[ðæn; ðən][ˌaɪ 'ti:] ['ri:əli] [ɪz] .
than **it** **really** **is** **.**
比 它 真的 是 .

溴化镉中的氯会导致测得的原子量低于其实际值。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [θɔ:t] [dɪ'zaɪərəb(ə)l] , [haʊ'evər] , [tu:; tə] [prɪ'per] [æn; ən]['æsɪd] [wɪtʃ] [wʊd]
It **was** **thought** **desirable** **,** **however** **,** **to** **prepare** **an** **acid** **which** **would**
它 曾是 想法 理想 , 然而 , 到 准备 一个 酸 哪个 会
['sɜ:rt(ə)nli][bi:; bi] [fri:] [frʌm; frəm] ['klɔ:ri:n] .
certainly **be** **free** **from** **chlorine** **.**
当然 是 自由的 从 氯 .

然而，人们认为有必要制备一种绝对不含氯的酸。

[ðə; ði] ['meθəd] [dɪ'skraɪbd] [baɪ][stæs] (- ['dʒɜ:rmən][trænz'leɪʃ(ə)n] ,
The **method** **described** **by** **Stas** **(** **Aronstein's** **German** **translation** **,**
这 方法 描述 经过 斯塔斯 (- 德语 翻译 ,

Stas描述的方法（Aronstein的德语译本）

[pi:] . - .) [wʌz; wəz] [ɪm'plɔɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] [prɪ'kɔ:ʃn] [ðæt] [ðə; ði] [ə'bʌv] [pjʊrəˌfaɪd]
p **.** **154** **.** **)** **was** **employed** **with** **the** **additional** **precaution** **that** **the** **above** **purified**
p . - .) 曾是 受雇 和 这 额外的 预防 那 这 多于 纯化
['æsɪd][wʌz; wəz] [ju:st] [tu:; tə][stɑ:rt][wɪð; wɪθ][ænd; ənd][ɔ:l][ri':eɪdʒənts] [ɪm'plɔɪd] [hæd; həd] [bɪn]
acid **was** **used** **to** **start** **with** **and** **all** **reagents** **employed** **had** **been**
酸 曾是 用过的 到 开始 和 和 全部 试剂 受雇 有 到过
[ɪ'speʃəli] [prɪ'perd] [soʊ][æz; əz][tu:; tə][bi:; bi] [fri:] [frʌm; frəm] ['klɔ:ri:n] .
especially **prepared** **so** **as** **to** **be** **free** **from** **chlorine** **.**
尤其 准备 所以 作为 到 是 自由的 从 氯 .

第 154 页。）采用上述纯化酸作为起始原料，并且所有使用的试剂都经过特殊制备，不含氯。

[pjʊr] ['sɪlvər][wʌz; wəz] prepared75
Pure silver was prepared75
纯的 银 曾是 prepared75

制备纯银75

[ə'kɔ:rdɪŋ] [tu:; tə][stæs] - [dɪ'skrɪpʃn] ([si:] - [trænz'leɪʃ(ə)n] , [peɪdʒ] - ,
according to Stas ' description (see Aronstein's translation , page 34 ,
根据 到 斯塔斯 - 描述 (看 - 翻译 , 页 - ,

根据斯塔斯的描述（见阿伦斯坦的译本，第34页)，

['ɔ:lsoʊ][peɪdʒ] -) [baɪ][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv] [ə'moʊniəm] ['sʌlfaɪt] [ɑ:n][æn; ən] [ˌæmə'naɪəkl] [sə'lu:ʃ(ə)n]
also page 104) by the action of ammonium sulphite on an ammoniacal solution
还 页 -) 经过 这 行动 的 铵 亚硫酸盐 在 一个 氨 解决方案
[ʌv; əv]['sɪlvər]['naɪtreɪt][ænd; ənd] ['kɑ:pər] ['sʌlfeɪt] .
of silver nitrate and copper sulphate .
的 银 硝酸盐 和 铜 硫酸盐 .

（另见第 104 页）通过亚硫酸铵与硝酸银和硫酸铜的氨溶液的作用。

[ðə; ði]['sɪlvər][wʌz; wəz] [dɪ'zɑ:lvd] [ɪn]['naɪtrɪk]['æsɪd] [fri:] [frʌm; frəm] ['klɔ:ri:n] ,
The silver was dissolved in nitric acid free from chlorine ,
这 银 曾是 溶解 在 一氧化氮 酸 自由的 从 氯 ,

将银溶解在不含氯的硝酸中。

[ænd; ənd] [ðen] ['sloʊli] ['ædɪd] [tu:; tə][ə; eɪ][daɪ'lu:t][sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [ə'bʌv] - [dɪ'skraɪbd]
and then slowly added to a dilute solution of the above - described
和 然后 缓慢地 额外 到 一个 稀 解决方案 的 这 多于 - 描述
[ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd] ,
hydrobromic acid ,
氢溴酸 酸 ,

然后缓慢加入到上述氢溴酸的稀溶液中，

[ænd; ənd][ðə; ði] [pri'sipiteitid] ['sɪlvər]['broʊmaɪd] ['θɜ:rəli] [wɑ:ʃt] .
and the precipitated silver bromide thoroughly washed .
和 这 沉淀 银 溴化物 彻底 洗过 .

将沉淀的溴化银彻底洗涤。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [ðen] [dai'dʒestid][fɔ:r; fər][ə; eɪ] [lɔ:ŋ] [waɪl] [ɪn][ə; eɪ] [strɔ:ŋ] [sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv] [pə'tæsiəm]
It was then digested for a long while in a strong solution of potassium
它 曾是 然后 消化 为了 一个 长的 尽管 在 一个 强的 解决方案 的 钾
['broʊmaɪd] ,
bromide ,
溴化物 ,

然后将其置于高浓度溴化钾溶液中长时间消化。

[fɜ:rst][ɪn][ðə; ði][koʊld] , [ðen] [baɪ] ['hi:tɪŋ] .
first in the cold , then by heating .
第一的 在 这 寒冷的 , 然后 经过 加热 .

先在寒冷中，然后通过加热。

[ðə; ði] [pə'tæsiəm] ['broʊmaɪd][hæd; həd] [bɪn] [meɪd] [ðʌs] : -
The potassium bromide had been made thus : 76
这 钾 溴化物 有 到过 制成 因此 : -

溴化钾的制备方法如下：76

[twaɪs] [rek'rɪstəlaɪzd] [pə'tæsiəm] ['haɪdrədʒən]['tɑ:rˌtreɪt][wʌz; wəz] ['hi:tɪd] [ɪn][ə; eɪ]['plætɪnəm] [dɪʃ] [ɪn]
Twice recrystallized potassium hydrogen tartrate was heated in a platinum dish in
两次 重结晶 钾 氢 酒石酸盐 曾是 加热 在 一个 铂 盘子 在
[ə; eɪ]['mʌf(ə)l] ['fɜ:rnɪs] [ʌn'tɪl][ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [kən'vɜ:rtɪd] ['ɪntu:] ['kɑ:rbənət] ,
a muffle furnace until it was converted into carbonate ,
一个 消音 炉 直到 它 曾是 转换 进入 碳酸盐 ,

将两次重结晶的酒石酸氢钾置于铂金坩埚中，在马弗炉中加热，直至其转化为碳酸盐。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ɪk'ses] [ʌv; əv]['kɑ:rbən] [bə:nd] [ɔ:f] .

and	the	excess	of	carbon	burned	off	.
和	这	过量的	的	碳	烧伤	离开	.

多余的碳被燃烧掉了。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [ðen] [dɪ'zɑ:lvd] [ɪn]['wɔ:tər] , ['fɪltərd] [ænd; ənd] ['nu:trəˌlaɪzd] [wɪð; wɪθ][sʌm; səm][ʌv; əv]

It	was	then	dissolved	in	water	,	filtered	and	neutralized	with	some	of
它	曾是	然后	溶解	在	水	,	过滤	和	中和	和	一些	的

[ðə; ði][ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd] [ɔ:l'redi] [dɪ'skraɪbd] .

the	hydrobromic	acid	already	described	.
这	氢溴酸	酸	已经	描述	.

然后将其溶于水，过滤，并用前面提到的氢溴酸进行中和。

[ðə; ði] ['kɑ:rbənət] [hæd; həd] [bɪn] ['testɪd] [fɔ:r; fər][bəuθ] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][ænd; ənd] ['klɔ:ri:n] [wɪð; wɪθ]

The	carbonate	had	been	tested	for	both	sulphuric	acid	and	chlorine	with
这	碳酸盐	有	到过	测试	为了	两个都	硫磺	酸	和	氯	和

['negətɪv] [rɪ'zʌlts] .

negative	results	.
消极的	结果	.

已对碳酸盐进行了硫酸和氯的检测，结果均为阴性。

['æftər][ðə; ði]['sɪlvər]['broʊmaɪd][hæd; həd] [bɪn] [dai'dʒestid][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [pə'tæsiəm] ['broʊmaɪd] , [ˌaɪ 'ti:]

After	the	silver	bromide	had	been	digested	with	the	potassium	bromide	,	it
后	这	银	溴化物	有	到过	消化	和	这	钾	溴化物	,	它

[wʌz; wəz] [wɑ:ʃt] ['veri] ['θɜ:rəli] ,

was	washed	very	thoroughly	,
曾是	洗过	非常	彻底	,

将溴化银与溴化钾反应后，彻底清洗干净。

[sə'spendɪd] [ɪn]['wɔ:tər] , [ænd; ənd][ə; eɪ] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [pæst] ['ɪntu:][ˌaɪ 'ti:] .

suspended	in	water	,	and	a	current	of	hydrogen	sulphide	passed	into	it	.
暂停	在	水	,	和	一个	当前的	的	氢	硫化物	通过了	进入	它	.

悬浮在水中，一股硫化氢电流流入其中。

[ðɪs] [kən'və:ts] [ˌaɪ 'ti:]['ɪntu:] sulphide77

This	converts	it	into	sulphide77
这	转换	它	进入	sulphide77

这会将其转化为硫化物77

[ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd] ['bi:ɪŋ] ['lɪbəreɪtɪd] .

hydrobromic	acid	being	liberated	.
氢溴酸	酸	存在	解放	.

氢溴酸被释放出来。

[ðə; ði]['æsɪd][wʌz; wəz] [dreɪnd] [ɔ:f][ɑ:n][ə; eɪ] ['pɔ:rsəlɪn] [pleɪt] , [ænd; ənd] [ðen] [dɪ'stɪld] [ə; eɪ] ['nʌmbər]

The	acid	was	drained	off	on	a	porcelain	plate	,	and	then	distilled	a	number
这	酸	曾是	排水	离开	在	一个	瓷	盘子	,	和	然后	蒸馏	一个	数字

[ʌv; əv] [taɪmz] .

of	times	.
的	时代	.

将酸液滴在瓷盘上，然后进行多次蒸馏。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz]['faɪnəli] ['testɪd] [ænd; ənd] [faʊnd] [tu:; tə][bi:; bi] ['pɜ:rfɪktli] [fri:] [frʌm; frəm] ['sʌlˌfeɪts]

It	was	finally	tested	and	found	to	be	perfectly	free	from	sulphates
它	曾是	最后	测试	和	成立	到	是	完美	自由的	从	硫酸盐

[ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ][dɪd][nɑ:t][kən'teɪn] [fri:] ['brəʊmi:n] .

and	also	did	not	contain	free	bromine	.
和	还	做过	不是	包含	自由的	溴	.

最终检测结果显示，该产品完全不含硫酸盐，也不含游离溴。

['hævɪŋ] ['stɑ:rtɪd][wɪð; wɪθ][æn; ən]['æsɪd] [wɪtʃ] [wʌz; wəz]['prɑ:bəbli] [pjʊr] [ænd; ənd][səb'dʒɛktɪd][ˌaɪ 'ti:]
Having started with an acid which was probably pure and subjected it
拥有 开始 和 一个 酸 哪个 曾是 大概 纯的 和 受 它
[tu:; tə] [ði:z] [ˌɑ:pɝ'eɪʃənz][wɪð; wɪθ][ri':eɪdʒənts] [fri:] [frʌm; frəm] ['klɔ:ri:n] ,
to these operations with reagents free from chlorine ,
到 这些 运营 和 试剂 自由的 从 氯 ,

首先，我们使用了一种可能是纯酸的物质，并用不含氯的试剂对其进行了这些操作；

[ðer; ðər][kæn; kən][bi:; bi][noʊ] [daʊt] [æz; əz][tu:; tə][ðə; ði]['pjʊrəti][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['æsɪd] .
there can be no doubt as to the purity of the resulting acid .
那里 能 是 不 怀疑 作为 到 这 纯度 的 这 结果 酸 .

所得酸的纯度毋庸置疑。

[ðə; ði]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] [ju:st] [wʌz; wəz] [prɪ'perd] [frʌm; frəm] [pə'tæsiəm] [haɪdroʊ'sʌlfaɪd] [æz; əz][ɪn]
The hydrogen sulphide used was prepared from potassium hydrosulphide as in
这 氢 硫化物 用过的 曾是 准备 从 钾 硫氢化物 作为 在
[ðə; ði] ['sʌlfaɪd] ['meθəd] ,
the sulphide method ,
这 硫化物 方法 ,

所用的硫化氢是按照硫化物法，由硫化氢钾制备的。

[ænd; ənd] [wɑ:ʃt] [fɜ:rst][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [haɪdroʊ'sʌlfaɪd] , [ðen] ['veri]
and washed first with a solution of the hydrosulphide , then very
和 洗过 第一的 和 一个 解决方案 的 这 硫氢化物 , 然后 非常
thoroughly78
thoroughly78
thoroughly78

先用硫化氢溶液洗涤，然后彻底洗涤78

[wɪð; wɪθ] [pjʊr] ['wɔ:tər] .
with pure water .
和 纯的 水 .

用纯净水。

[frʌm; frəm][ðə; ði][ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd] [əb'teɪnd] ,
From the hydrobromic acid obtained ,
从 这 氢溴酸 酸 获得 ,

由所得氢溴酸，

[ə; eɪ] ['spesɪmən] [ʌv; əv]['kædmiəm]['broʊmaɪd][wʌz; wəz] [prɪ'perd] [æz; əz] [bɪ'fɔ:r] [ænd; ənd] [səb'laɪmd]
a specimen of cadmium bromide was prepared as before and sublimed
一个 标本 的 镉 溴化物 曾是 准备 作为 前 和 升华
[twaɪs] [ɪn][ə; eɪ]['vækju:m] .
twice in a vacuum .
两次 在 一个 真空 .

按先前的方法制备溴化镉样品，并在真空中升华两次。

[ðɪs] ['spesɪmən] [wʌz; wəz] [ju:st] [fɔ:r; fər] [diˌtə:mi'neiʃənz] [ˌaɪ 'vi:][ænd; ənd][vi:] .
This specimen was used for determinations IV and V .
这 标本 曾是 用过的 为了 决定 第四 和 V .

该标本用于测定 Ⅳ 和 Ⅴ。

['meθəd] [ʌv; əv][ə'næləsɪs] .
Method of Analysis .
方法 的 分析 .

分析方法。

[ðə; ði][fɜ:rst] [θri:] [diˌtə:mi'neiʃənz] [wɜ:r; wər] [meɪd] [ɪg'zæktli][laɪk] [ðoʊz] [ɪn][ðə; ði] ['klɔ:raɪd] ['meθəd] .
The first three determinations were made exactly like those in the chloride method .
这 第一的 三 决定 是 制成 确切地 喜欢 那些 在 这 氯化物 方法 .

前三次测定与氯化物法测定完全相同。

[ðə; ði][læst] [tuː] [wɜːr; wər]['ɔːlsoʊ] [meɪd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] ,

The	last	two	were	also	made	in	the	same	manner	,
这	最后的	二	是	还	制成	在	这	相同的	方式	,

最后两件也是用同样的方法制作的。

['oʊnli][ðə; ði] ['wɑːʃɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [prɪ'sɪpɪteɪt] [wʌz; wəz] ['verid] .

only	the	washing	of	the	precipitate	was	varied	.
仅有的	这	洗涤	的	这	沉淀	曾是	多种多样	.

唯一改变的是沉淀物的洗涤方式。

['æftər][ðə; ði]['sɪlvər]['broʊmaɪd][hæd; həd] [bɪn] [kən'træktɪd] [baɪ] ['wɔːrmɪŋ] [ɑːn][ə; eɪ]['wɔːtər] - bath79

After	the	silver	bromide	had	been	contracted	by	warming	on	a	water	-	bath79
后	这	银	溴化物	有	到过	合同	经过	变暖	在	一个	水	-	bath79

将溴化银在水浴中加热收缩后79

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [wɑːʃt] [baɪ] [ˌdɪkæn'teɪʃən] [ænd; ənd] [ðen] ['ædʒɪteɪtɪd]['vaɪələntli][wɪð; wɪθ][koʊld]['wɔːtər]

it	was	washed	by	decantation	and	then	agitated	violently	with	cold	water
它	曾是	洗过	经过	倾析	和	然后	激动	暴力	和	寒冷的	水

[tuː; tə] [rɪ'muːv] [ə'kluːdɪd] ['naɪˌtreɪts] ,

to	remove	occluded	nitrates	,
到	消除	闭塞	硝酸盐	,

先用倾析法洗涤，然后用冷水剧烈搅拌以去除残留的硝酸盐。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ðen] [soʊ] ['faɪnli] [dɪ'vaɪdɪd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][kʊd; kəd][nɑːt][biː; bi] ['fɪltərd] .

but	it	was	then	so	finely	divided	that	it	could	not	be	filtered	.
但	它	曾是	然后	所以	精细地	分割	那	它	可以	不是	是	过滤	.

但此时颗粒已经非常细小，无法过滤。

[ðə; ði] ['ɑːrtɪfɪs] [juːst] [baɪ][stæs][tuː; tə]['kɑːntrækt][ˌaɪ 'tiː][ə; eɪ]['sekənd] [taɪm] [wʌz; wəz][tuː; tə] [pæs] [ə; eɪ]

The	artifice	used	by	Stas	to	contract	it	a	second	time	was	to	pass	a
这	技巧	用过的	经过	斯塔斯	到	合同	它	一个	第二	时间	曾是	到	经过	一个

['kɜːrənt] [ʌv; əv] [stiːm] ['ɪntuː][ðə; ði] ['mɪlki] ['lɪkwɪd] .

current	of	steam	into	the	milky	liquid	.
当前的	的	蒸汽	进入	这	乳白色	液体	.

斯塔斯第二次收缩乳状液体的技巧是将一股蒸汽流通入乳状液体中。

[ðɪs] [wʌz; wəz] [traɪd] [hɪr] , [bʌt; bət][fɔːr; fər][sʌm; səm]['riːz(ə)n][ɔːr] ['ʌðər] [dɪd][nɑːt][wɜːrk] ['veri] [wel] ,

This	was	tried	here	,	but	for	some	reason	or	other	did	not	work	very	well	,
这	曾是	尝试	这里	,	但	为了	一些	原因	或者	其他	做过	不是	工作	非常	出色地	,

这里尝试过这种方法，但由于某种原因效果不太好。

[ænd; ənd][kən'sɪdərəb(ə)l] ['dɪfɪkəlti] [wʌz; wəz][hæd; həd][ɪn] ['fɪltərɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] .

and	considerable	difficulty	was	had	in	filtering	it	.
和	大量	困难	曾是	有	在	过滤	它	.

过滤过程遇到了相当大的困难。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ʌv; əv][ðə; ði][faɪv] [diˌtəːmi'neiʃənz] [ɑːr; ər]['tæbjəˌleɪtid] [bɪ'loʊ] .

The	results	of	the	five	determinations	are	tabulated	below	.
这	结果	的	这	五	决定	是	表格	以下	.

五项测定结果如下表所示。

[ɔːl] ['weɪɪŋ] [ɑːr; ər] [rɪ'djʊst] [tuː; tə][ðə; ði]['vækjuːm]['stændərd][ɑːn][ðə; ði]['beɪsɪs][ʌv; əv][ɛs'piː] . [ˌdʒiː'ɑːr] . [ʌv; əv] CdBr2 = [fɔːr] . [sɪks][ænd; ənd][ɛs'piː] .

All	weighings	are	reduced	to	the	vacuum	standard	on	the	basis	of	Sp	.	Gr	.	of	CdBr2	=	4	.	6	and	Sp	.
全部	称重	是	减少	到	这	真空	标准	在	这	基础	的	斯普	.	gr	.	的	CdBr2	=	4	.	6	和	斯普	.

所有称量均根据 CdBr2 的比重 = 4.6 和比重进行真空标准校正。

[ˌdʒiː'ɑːr] .

Gr	.
gr	.

Gr.

- = [sɪks] . - . -
AgBr = 6 . 62 . 80
- = 6 . - . -

AgBr = 6.62.80

[noʊ] . CdBr2 - H2O [eks] .
No . CdBr2 AgBr H2O Ex .
不 . CdBr2 - H2O 前任 .

否。CdBr2 AgBr H2O 例。

AgNO3 [æt; ət] .
AgNO3 At .
AgNO3 在 .

AgNO3 At。

[ˌdʌbljuːˈtiː] .
Wt .
重量 .

重量

[riˈmaːks]
Remarks
评论

评论

[aɪ][fɔːr] . - [sɪks] . - - . - ['dɪstɪlətˌ'dɪstɪleɪt] }
I 4 . 39941 6 . 07204 112 . 43 Distillate }
我 4 . - 6 . - - . - 馏出物 }

4.39941 6.07204 112.43 馏出物 }

[iː][θriː] . - [fɔːr] . - - . - ['rezɪduː] }
II 3 . 18030 4 . 38831 112 . 42 Residue }
二 3 . - 4 . - - . - 残留物 }

II 3.18030 4.38831 112.42 残差 }

[ˌaɪ'aɪ'aɪ][θriː] . - [fɔːr] . - - . - .
III 3 . 60336 4 . 97150 112 . 45 Resublimed .
三、 3 . - 4 . - - . - 再升华 .

III 3.60336 4.97150 112.45 重新升华。

[ˌaɪ 'viː][fɔːr] . - [faɪv] . - - . -
IV 4 . 04240 5 . 58062 112 . 29
第四 4 . - 5 . - - . -

IV 4.04240 5.58062 112.29

[viː][θriː] . - [fɔːr] . - - . -
V 3 . 60505 4 . 97519 112 . 38
V 3 . - 4 . - - . -

3.60505 4.97519 112.38

['ævərɪdʒ] - . -
Average 112 . 394
平均的 - . -

平均值 112.394

[dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] .
Discussion of the Results .
讨论 的 这 结果 .

结果讨论。

[ðə; ði][fɜːrst] [θriː] ['spesimənz] [wɜːr; wər] [prɪ'perd] ['ʌndər] ['waɪdli] ['dɪfrənt] [kən'dɪʃ(ə)nz] [jet] [ðə; ði]

The	first	three	specimens	were	prepared	under	widely	different	conditions	yet	the
这	第一的	三	标本	是	准备	在下面	广泛	不同的	状况	然而	这

[rɪ'zʌlts] [ə'griː] [kwaɪt] ['kloʊsli] .

results	agree	quite	closely	.
结果	同意	相当	密切	.

前三个样本的制备条件差异很大，但结果却非常吻合。

[ðə; ði][læst] [tuː] [wɜːr; wər] [prɪ'perd] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌriː'pjʊrɪˌfaɪd][ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd] .

The	last	two	were	prepared	from	the	repurified	hydrobromic	acid	.
这	最后的	二	是	准备	从	这	再纯化	氢溴酸	酸	.

最后两种化合物是用再纯化的氢溴酸制备的。

[ɪf] ['klɔːriːn] [hæd; həd] [bɪn] [rɪ'muːvd] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði]['sekənd][ˌpjʊrɪfɪ'keɪʃ(ə)n][wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][ɪk'spekt][ə; eɪ]

If	chlorine	had	been	removed	during	the	second	purification	we	should	expect	a
如果	氯	有	到过	已移除	期间	这	第二	纯化	我们	应该	预计	一个

['haɪər] result81

higher	result81
更高	result81

如果在第二次净化过程中去除了氯，我们应该会得到更高的结果81

[bʌt; bət][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɑːr; ər] ['loʊər] .

but	the	results	are	lower	.
但	这	结果	是	降低	.

但结果却不尽如人意。

[ðer; ðər] [siːmz] [tuː; tə][biː; bi]['hɑːrdli] ['eni] [daʊt] [ðæt] [ðɪs] [ɪz] [duː] [tuː; tə][ˌænə'lɪtɪk(ə)l] ['erərz] ['ræðər]

There	seems	to	be	hardly	any	doubt	that	this	is	due	to	analytical	errors	rather
那里	似乎	到	是	几乎	任何	怀疑	那	这	是	到期的	到	分析	错误	相当

[ðæn; ðən][ə; eɪ] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði][ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['broʊmaɪd] .

than	a	change	in	the	composition	of	the	bromide	.
比	一个	改变	在	这	作品	的	这	溴化物	.

几乎可以肯定，这是由于分析误差造成的，而不是溴化物成分的变化。

['weðər] [ðɪs] [biː; bi] [truː] [ɔːr][nɑːt] ,

Whether	this	be	true	or	not	,
无论	这	是	真的	或者	不是	,

无论此事是否属实，

[ðə; ði][faɪv] [diˌtəmi'neiʃənz] [ɔːl][fɔːl] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði]['limits] [əb'teɪnd] [baɪ][ðə; ði] ['klɔːraɪd] ['meθəd]

the	five	determinations	all	fall	within	the	limits	obtained	by	the	chloride	method
这	五	决定	全部	落下	之内	这	限制	获得	经过	这	氯化物	方法

[ænd; ənd][kən'fɜːmz][ˌaɪ 'tiː][æz; əz] ['fʊli] [æz; əz][kæn; kən][biː; bi] [ɪk'spektɪd] .

and	confirms	it	as	fully	as	can	be	expected	.
和	确认	它	作为	完全	作为	能	是	预期的	.

五次测定结果均在氯化物法测定的限度内，并尽可能充分地证实了该方法的有效性。

[ðə; ði] ['erərz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['meθəd] [ɑːr; ər][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ðoʊz] [ʌv; əv][ðə; ði]['broʊmaɪd] ['meθəd] ,

The	errors	of	the	method	are	the	same	as	those	of	the	bromide	method	,
这	错误	的	这	方法	是	这	相同的	作为	那些	的	这	溴化物	方法	,

该方法的误差与溴化物法的误差相同。

['oʊnli] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['prɑːbəbli] [les] [ɪn][moʊst]['keɪsɪz] .

only	they	are	probably	less	in	most	cases	.
仅有的	他们	是	大概	较少的	在	最多	案例	.

只是在大多数情况下，它们可能更少。

[wʌn] ['fɪltreɪt] [wʌz; wəz] [ɪg'zæmɪnd] [fɔːr; fər] - ,

One	filtrate	was	examined	for	bromium	,
一	滤液	曾是	检查	为了	-	,

对其中一份滤液进行了溴含量检测，

[bʌt; bət] [nʌn] [wʌz; wəz] [faʊnd] ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði] ['meθəd] [tu:; tə] [bi:; bi] [mɔ:r] ['pɜ:rfɪkt] [ɪn] [ðɪs] [rɪ'spekt] .

but	none	was	found	showing	the	method	to	be	more	perfect	in	this	respect	.
但	没有任何	曾是	成立	显示	这	方法	到	是	更多的	完美的	在	这	尊重	.

-

82

-

但尚未发现任何证据表明该方法在这方面更为完善。[82]

['sinθisi:z] [ʌv; əv] ['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] .

Syntheses	of	Cadmium	Sulphate	.
合成	的	镉	硫酸盐	.

硫酸镉的合成。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz][nekst] [θɔ:t] [ʌv; əv] [ɪg'zæmɪnɪŋ] [ðə; ði] ['meθəd] [beɪst] [ɑ:n][ðə; ði][kən'vɜ:rʒ(ə)n][ʌv; əv]

It	was	next	thought	of	examining	the	method	based	on	the	conversion	of
它	曾是	下一个	想法	的	检查	这	方法	基于	在	这	转换	的

['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] ['ɪntu:]['kædmiəm] ['sʌlfaɪd] ,

cadmium	sulphate	into	cadmium	sulphide	,
镉	硫酸盐	进入	镉	硫化物	,

接下来，我们考虑研究基于硫酸镉转化为硫化镉的方法。

[wɪtʃ] [hæz; həz] [bɪn] [ju:st] [baɪ][vɑ:n] ['haʊɝ] [hu:z] [rɪ'zʌlt] [ɪz] - . - [fɔ:r; fər][ðə; ði][ə'tɑ:mɪk] [weɪt]

which	has	been	used	by	von	Hauer	whose	result	is	111	.	94	for	the	atomic	weight
哪个	有	到过	用过的	经过	冯	豪尔	谁	结果	是	-	.	-	为了	这	原子	重量

[ʌv; əv]['kædmiəm] ,

of	cadmium	,
的	镉	,

冯·豪尔曾使用这种方法计算出镉的原子量为111.94。

[ænd; ənd] [mɔ:r] ['ri:s(ə)ntli][baɪ] ['pɑ:rtrɪdʒ] [hu:] [əb'teɪnd] [ə; eɪ] [mʌtʃ] ['loʊər] [rɪ'zʌlt] , ['neɪmli] - . - .

and	more	recently	by	Partridge	who	obtained	a	much	lower	result	,	namely	111	.	73	.
和	更多的	最近	经过	鹧鸪	WHO	获得	一个	很多	降低	结果	,	即	-	.	-	.

最近，帕特里奇也取得了类似的结果，结果要低得多，即 111.73。

[ðeɪ] [draɪd] ['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [ɪn] ['pɔ:rsəlɪn] ['boʊts] ,

They	dried	cadmium	sulphate	in	porcelain	boats	,
他们	干燥	镉	硫酸盐	在	瓷	船	,

他们将硫酸镉干燥在瓷舟中。

[ænd; ənd] [ðen] [rɪ'djʊst] [ˌaɪ 'ti:][tu:; tə] ['sʌlfaɪd] [baɪ] ['hi:tɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv]['haɪdrədʒən]

and	then	reduced	it	to	sulphide	by	heating	in	a	current	of	hydrogen
和	然后	减少	它	到	硫化物	经过	加热	在	一个	当前的	的	氢

['sʌlfaɪd] .

sulphide	.
硫化物	.

然后，在硫化氢气流中加热，将其还原为硫化物。

[ðə; ði] [rɪ'dʌkʃ(ə)n] [bɪ'gɪnz] [ɪn][ðə; ði][koʊld][ænd; ənd][ɪz] ['prɑ:bəbli] [kəm'pli:t] [ɔ:r][æt; ət] [li:st] ['nɪrli]

The	reduction	begins	in	the	cold	and	is	probably	complete	or	at	least	nearly
这	减少	开始	在	这	寒冷的	和	是	大概	完全的	或者	在	至少	几乎

[kəm'pli:t] [bɪ'fɔ:r] [ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ɪz] [sə'fɪʃntli] high83

complete	before	the	temperature	is	sufficiently	high83
完全的	前	这	温度	是	足够	high83

还原过程在寒冷条件下开始，并且在温度足够高之前可能已经完成或至少接近完成[83]。

[fɔ:r; fər]['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [tu:; tə] [ˌdi:kəm'poʊz] ['ɪntu:]['kædmiəm]['ɑ:ksaɪd] ,

for	cadmium	sulphate	to	decompose	into	cadmium	oxide	,
为了	镉	硫酸盐	到	分解	进入	镉	氧化物	,

使硫酸镉分解成氧化镉，

[fɔːr; fər][ðə; ði] ['sʌlfeɪt] [ɪz] ['veri] ['steɪb(ə)l][wɪð; wɪθ] [rɪ'spekt] [tuː; tə] [hiːt] .

for	the	sulphate	is	very	stable	with	respect	to	heat	.
为了	这	硫酸盐	是	非常	稳定的	和	尊重	到	热	.

因为硫酸盐对热非常稳定。

[ðɪs] ['biːɪŋ] [ðə; ði] [keɪs] ,

This	being	the	case	,
这	存在	这	案件	,

既然如此，

['prɑːbəbli] [noʊ] ['erər] [rɪ'zʌlts] [frʌm; frəm][ðə; ði][fɔːr'meɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ] ['sɪlɪkeɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm][ɪn] [ðɪs] ['meθəd] .

probably	no	error	results	from	the	formation	of	a	silicate	of	cadmium	in	this	method	.
大概	不	错误	结果	从	这	形成	的	一个	硅酸盐	的	镉	在	这	方法	.

该方法中形成硅酸镉可能不会导致任何误差。

[ðə; ði][meɪn] ['dɪfɪkəlti] [ɪn] [ðɪs] ['meθəd] [wʊd] [biː; bi][tuː; tə] [pruːv] [ðæt] [ðə; ði]['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [juːst] [ɪz] [friː] [frʌm; frəm]['wɔːtər] .

The	main	difficulty	in	this	method	would	be	to	prove	that	the	cadmium	sulphate	used	is	free	from	water	.
这	主要的	困难	在	这	方法	会	是	到	证明	那	这	镉	硫酸盐	用过的	是	自由的	从	水	.

该方法的主要难点在于证明所用的硫酸镉不含水。

['niːðər] [vɑːn] ['haʊɝ] [nɔːr] ['pɑːrtrɪdʒ] [hæz; həz] [dʌn] [ðɪs] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] ['draɪɪŋ] [ə; eɪ] ['sʌbstəns] [tuː; tə] [ə; eɪ]['kɑːnstənt] [weɪt] [ɪz][nɑːt] [sə'fɪʃ(ə)nt] ['evɪdəns] [ʌv; əv][ɪts] [æn'haɪdrəs] ['kærəktər] ,

Neither	von	Hauer	nor	Partridge	has	done	this	because	drying	a	substance	to	a	constant	weight	is	not	sufficient	evidence	of	its	anhydrous	character	,
两者都不	冯	豪尔	也不	鹧鸪	有	完毕	这	因为	烘干	一个	物质	到	一个	持续的	重量	是	不是	充足的	证据	的	它是	无水	特点	,

冯·豪尔和帕特里奇都没有这样做，因为将物质干燥至恒重并不足以证明其无水特性。

[ɪ'speʃəli] [ɪf] [ðə; ði] ['draɪɪŋ] [ɪz] [dʌn] [æt; ət][ə; eɪ]['kɑːnstənt]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] .

especially	if	the	drying	is	done	at	a	constant	temperature	.
尤其	如果	这	烘干	是	完毕	在	一个	持续的	温度	.

尤其是在恒温干燥条件下。

[ðɪs] [hæz; həz] [bɪn] [ʃoʊn] ['veri] ['klɪrli] [ɪn][ðə; ði] case84

This	has	been	shown	very	clearly	in	the	case84
这	有	到过	所示	非常	清楚地	在	这	case84

这一点在案例84中已得到非常清楚的证明。

[ʌv; əv] ['kɑːpər] ['sʌlfeɪt] , [baɪ] ['rɪtʃərdz] ([p'rɒk] . ['eɪmɝ] .

of	copper	sulphate	,	by	Richards	(	Proc	.	Amer	.
的	铜	硫酸盐	,	经过	理查兹	(	过程	.	美国	.

硫酸铜，作者：Richards（Proc. Amer.

['eɪˌkæd] .

Acad	.
学院	.

学院

['siː, 'ɛs'siː'aɪ] . - . - .)

Sci	.	26	.	263	.	)
科学	.	-	.	-	.	)

科学，26，263。）

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['ðerfɔːr] [dɪ'saɪdɪd][tuː; tə] [ə'tempt] [ðə; ði] ['sɪnθəsɪs] [ʌv; əv]['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] ,

It	was	therefore	decided	to	attempt	the	synthesis	of	cadmium	sulphate	,
它	曾是	所以	决定	到	试图	这	合成	的	镉	硫酸盐	,

因此决定尝试合成硫酸镉。

['hoʊpɪŋ] [tuː; tə] [biː; bi] ['eɪb(ə)l] [tuː; tə] [fɪks] [ə; eɪ] ['mɪnɪməm] ['vælјuː] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]

hoping	**to**	**be**	**able**	**to**	**fix**	**a**	**minimum**	**value**	**for**	**the**	**atomic**	**weight**	**of**
希望	到	是	有能力的	到	使固定	一个	最低限度	价值	为了	这	原子	重量	的

['kædmiəm] .

cadmium	**.**
镉	.

希望能确定镉原子量的最小值。

[ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv] [hɑːrd] [glæs] [tuːb] [wʌz; wəz] [kloʊzd] [æt; ət] [wʌn] [end] [baɪ] ['fjuːʒ(ə)n] [ænd; ənd] [ðə; ði]

A	**piece**	**of**	**hard**	**glass**	**tube**	**was**	**closed**	**at**	**one**	**end**	**by**	**fusion**	**and**	**the**
一个	片	的	难的	玻璃	管子	曾是	关闭	在	一	结尾	经过	融合	和	这

['ʌðər] [end] [drɔːn] [aʊt] ['ɪntuː] [ə; eɪ] [smɔːl] [tuːb] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [ðen] [bent] [twaɪs] [æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] .

other	**end**	**drawn**	**out**	**into**	**a**	**small**	**tube**	**which**	**was**	**then**	**bent**	**twice**	**at**	**right**	**angles**	**.**
其他	结尾	绘制	出去	进入	一个	小的	管子	哪个	曾是	然后	弯曲	两次	在	正确的	角度	.

将一段硬质玻璃管的一端熔合封闭，另一端拉成一根细管，然后将细管弯曲两次，形成直角。

[ðə; ði] [lɑːrdʒ] [pɑːrt] [wʌz; wəz] [kʌt] [ɔːf] [nɪr] [ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['smɔːlər] [tuːb] ,

The	**large**	**part**	**was**	**cut**	**off**	**near**	**the**	**beginning**	**of**	**the**	**smaller**	**tube**	**,**
这	大的	部分	曾是	切	离开	靠近	这	开始	的	这	较小的	管子	,

较大的那部分在靠近较小管子的起始端被切断了。

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] ['raʊndɪd] [baɪ] ['fjuːʒ(ə)n] .

and	**the**	**edges**	**rounded**	**by**	**fusion**	**.**
和	这	边缘	圆润	经过	融合	.

边缘因融合而变得圆润。

[ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] [fɪld] [wɪð; wɪθ] [daɪ'luːt] [sʌl'fjʊrɪk] ['æsɪd] [ænd; ənd] ['hiːtɪd] [fɔːr; fər] [sʌm; səm] [taɪm] [tuː; tə]

It	**was**	**filled**	**with**	**dilute**	**sulfuric**	**acid**	**and**	**heated**	**for**	**some**	**time**	**to**
它	曾是	已填	和	稀	硫酸	酸	和	加热	为了	一些	时间	到

[rɪ'muːv] soluble85

remove	**soluble85**
消除	soluble85

它被稀硫酸充满，并加热一段时间以除去可溶性物质85

['mætər] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [glæs] .

matter	**from**	**the**	**glass**	**.**
事情	从	这	玻璃	.

玻璃上的物质。

['æftər] [rɪ'muːvɪŋ] [ðɪs] ['æsɪd] ,

After	**removing**	**this**	**acid**	**,**
后	移除	这	酸	,

去除这种酸后，

[ə; eɪ] [weid] [piːs] [ʌv; əv] ['kædmiəm] [wʌz; wəz] [ˌɪntrə'duːst] [ænd; ənd] [æn; ən] [ɪk'ses] [ʌv; əv] [daɪ'luːt]

a	**weighed**	**piece**	**of**	**cadmium**	**was**	**introduced**	**and**	**an**	**excess**	**of**	**dilute**
一个	称重	片	的	镉	曾是	介绍	和	一个	过量的	的	稀

[sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd] ([wʌn] : [θriː]) ['ædɪd] .

sulphuric	**acid**	**(**	**1**	**:**	**3**	**)**	**added**	**.**
硫磺	酸	(	1	:	3	)	额外	.

放入称量的镉块，并加入过量的稀硫酸（1:3）。

[ðə; ði] [tuːb] [kən'teɪnd] [ə; eɪ] [smɔːl] [piːs] [ʌv; əv] ['plætɪnəm] [tuː; tə] [eɪd] [ðə; ði] [sə'luːʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði]

The	**tube**	**contained**	**a**	**small**	**piece**	**of**	**platinum**	**to**	**aid**	**the**	**solution**	**of**	**the**
这	管子	包含	一个	小的	片	的	铂	到	援助	这	解决方案	的	这

['kædmiəm] .

cadmium	**.**
镉	.

试管中装有一小块铂金，以帮助溶解镉。

['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['prɑːses] [ʌv; əv][sə'luːʃ(ə)n] ,

During	the	process	of	solution	,
期间	这	过程	的	解决方案	,

在溶解过程中，

[ðə; ði] [tuː] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] [glæs] [tuːb] [wɜːr; wər][held] [tə'geðər] [baɪ][ə; eɪ] ['rʌbər] [bænd] ,

the	two	parts	of	the	glass	tube	were	held	together	by	a	rubber	band	,
这	二	部分	的	这	玻璃	管子	是	握住	一起	经过	一个	橡皮	乐队	,

玻璃管的两部分用橡皮筋固定在一起。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['aʊtlet] [ʌv; əv][ðə; ði] ['smɔːlər] [tuːb] ['dɪpt] ['ʌndər] [pjʊr] ['wɔːtər] [kən'teɪnd] [ɪn][ə; eɪ]

and	the	outlet	of	the	smaller	tube	dipped	under	pure	water	contained	in	a
和	这	出路	的	这	较小的	管子	浸入	在下面	纯的	水	包含	在	一个

[smɔːl] [tuːb] [kloʊzd] [æt; ət][wʌn][end] .

small	tube	closed	at	one	end	.
小的	管子	关闭	在	一	结尾	.

较小管子的出口浸入装有纯水的、一端封闭的小管中。

[fɪg] . [ˌtuː'tuː] .

Fig	.	2	.
如图	.	2	.

图2。

[ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] ['fɪgjər] [ˌtuː'tuː] .

A	section	of	the	arrangement	is	shown	in	figure	2	.
一个	部分	的	这	安排	是	所示	在	数字	2	.

图 2 显示了该装置的一部分。

[sə'luːʃ(ə)n][wʌz; wəz] ['eɪdɪd] [baɪ][ðə; ði][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [hiːt] . -

Solution	was	aided	by	the	application	of	heat	.	86
解决方案	曾是	协助	经过	这	应用	的	热	.	-

加热有助于溶液的溶解。86

[ðiːz] [pri'kɔːʃənz] [ɪn] [di'zɔlviŋ] [ðə; ði]['met(ə)l][wɜːr; wər]['teɪkən][tuː; tə] [prɪ'vent] [lɔːs] [baɪ] ['spreɪɪŋ] .

These	precautions	in	dissolving	the	metal	were	taken	to	prevent	loss	by	spraying	.
这些	防范措施	在	溶解	这	金属	是	已采取	到	防止	损失	经过	喷洒	.

采取这些溶解金属的预防措施是为了防止喷涂造成的损失。

['æftər][ðə; ði]['met(ə)l][hæd; həd] [bɪn] [dɪ'zɑːlvd] ,

After	the	metal	had	been	dissolved	,
后	这	金属	有	到过	溶解	,

金属溶解后，

[ðə; ði][sə'luːʃ(ə)n][ænd; ənd][ðə; ði]['wɔːtər] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði]['haɪdrədʒən][hæd; həd] [ɪ'skeɪpt] [wɜːr; wər]

the	solution	and	the	water	through	which	the	hydrogen	had	escaped	were
这	解决方案	和	这	水	通过	哪个	这	氢	有	逃脱	是

[træns'fəːd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] ['kruːsɪb(ə)l] .

transferred	to	a	porcelain	crucible	.
转移	到	一个	瓷	坩	.

将溶液和氢气逸出的水转移到瓷坩埚中。

[æn; ən]['iːkwəl] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][wʌz; wəz] [ðen] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [ter] [ænd; ənd][bəuθ]

An	equal	amount	of	sulphuric	acid	was	then	added	to	the	tare	and	both
一个	平等的	数量	的	硫磺	酸	曾是	然后	额外	到	这	皮重	和	两个都

[wɜːr; wər] ['hiːtɪd] [ʌn'tɪl] [fjuːmz] [ʌv; əv] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd] ['siːst] [tuː; tə] [kʌm] [ɔːf] .

were	heated	until	fumes	of	sulphuric	acid	ceased	to	come	off	.
是	加热	直到	烟雾	的	硫磺	酸	停止	到	来	离开	.

然后向皮重中加入等量的硫酸，并将两者加热，直到不再冒出硫酸烟雾为止。

[ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l] [kən'teɪnɪŋ] [ðə; ði][draɪ] ['sʌlfeɪt] [wʌz; wəz][nekst] [pleɪst] [æn; ən][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] [pleɪt]

The	crucible	containing	the	dry	sulphate	was	next	placed	an	a	porcelain	plate
这	坩	包含	这	干燥	硫酸盐	曾是	下一个	放置	一个	一个	瓷	盘子

[ɪn][ə; eɪ]['nɪk(ə)l]['kruːsɪb(ə)l][set][ɪn][ə; eɪ][hoʊl][ɪn][æn; ən][æz'bestəs] [bɔːrd] .

in	a	nickel	crucible	set	in	a	hole	in	an	asbestos	board	.
在	一个	镍	坩	放	在	一个	洞	在	一个	石棉	木板	.

接下来，将装有干燥硫酸盐的坩埚放在一个瓷板上，该瓷板又放在一个镍坩埚中，该镍坩埚又放在石棉板的一个孔里。

[ðɪs] [wʌz; wəz] [pleɪst] ['oʊvər][ðə; ði] [fleɪm] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['bʌnsən] ['bɜːrnər] ,

This	was	placed	over	the	flame	of	a	Bunsen	burner	,
这	曾是	放置	超过	这	火焰	的	一个	本生	刻录机	,

将它放在本生灯的火焰上，

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði]['nɪk(ə)l]['kruːsɪb(ə)l] was87

so	that	the	bottom	of	the	nickel	crucible	was87
所以	那	这	底部	的	这	镍	坩	was87

因此，镍坩埚的底部为87

['berli] [æt; ət][ə; eɪ] [red] [hiːt] .

barely	at	a	red	heat	.
仅仅	在	一个	红色的	热	.

勉强达到发红的程度。

[ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ɑːn][ðə; ði][ˌɪn'saɪd][ʌv; əv] [ðɪs] [bæθ] [wʌz; wəz] [kən'sɪdərəbli] ['loʊər] .

The	temperature	on	the	inside	of	this	bath	was	considerably	lower	.
这	温度	在	这	里面	的	这	洗澡	曾是	相当	降低	.

浴缸内部的温度明显较低。

['æftər][ðə; ði] [weɪt] [hæd; həd] [bɪ'kʌm] ['nɪrli] ['kɑːnstənt] ,

After	the	weight	had	become	nearly	constant	,
后	这	重量	有	变得	几乎	持续的	,

当重量基本保持不变后，

[ðə; ði] ['sʌlfeɪt] [wʌz; wəz] ['testɪd] [fɔːr; fər] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv]['stændərd]['ælkəlaɪ]['juːzɪŋ]

the	sulphate	was	tested	for	sulphuric	acid	by	means	of	standard	alkali	using
这	硫酸盐	曾是	测试	为了	硫磺	酸	经过	方法	的	标准	碱	使用

[trə'piːəlin] [æz; əz][æn; ən]['ɪndɪkeɪtər] .

tropaeolin	as	an	indicator	.
托帕林	作为	一个	指标	.

用标准碱法，以托帕草素为指示剂，对硫酸盐进行硫酸测试。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [faʊnd] ['æsɪd] , [bʌt; bət][soʊ] ['slaɪtli] [ðæt] [noʊ] [ə'tempt] [wʌz; wəz] [meɪd] [tuː; tə]

It	was	found	acid	,	but	so	slightly	that	no	attempt	was	made	to
它	曾是	成立	酸	,	但	所以	轻微地	那	不	试图	曾是	制成	到

['estɪmət; 'estɪmeɪt][ˌaɪ 'tiː] .

estimate	it	.
估计	它	.

发现它呈酸性，但酸性极弱，因此没有尝试进行估算。

[rɪ'zʌlt] = - . - [ɪz] [prɪ'lɪmɪneri] .

Result	=	112	.	35	is	preliminary	.
结果	=	-	.	-	是	初步的	.

结果 = 112.35 为初步结果。

[ə'nʌðər] ['sɪnθəsɪs] [wʌz; wəz] [meɪd] [æz; əz] ['fɑːloʊz] : [ə; eɪ]['plætɪnəm]['kruːsɪb(ə)l] ,

Another	synthesis	was	made	as	follows	:	A	platinum	crucible	,
其他	合成	曾是	制成	作为	跟随	:	一个	铂	坩	,

另一种合成方法如下：使用铂坩埚，

[lɪd][ænd; ənd] ['pɜːrfəˌretɪd] [koʊn][wɜːr; wər] [pleɪs] [ɪn][ə; eɪ][lɑːrdʒ] ['weɪɪŋ] - [glæs] [ænd; ənd][teəd]

lid	and	perforated	cone	were	place	in	a	large	weighing	-	glass	and	tared
盖	和	穿孔的	锥体	是	地方	在	一个	大的	称重	-	玻璃	和	焦油

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['sɪmələr] ['weɪɪŋ] - [glæs] [kən'teɪnɪŋ] [ə; eɪ]['plætɪnəm]['kruːsɪb(ə)l] ,

with	a	similar	weighing	-	glass	containing	a	platinum	crucible	,
和	一个	相似的	称重	-	玻璃	包含	一个	铂	坩	,

将盖子和穿孔锥放入一个大的称量杯中，并用装有铂坩埚的类似称量杯进行称重。

['plætɪnəm] [fɔɪl] ['biːɪŋ] ['ædɪd] [ʌn'tɪl][ðə; ðɪ] [weɪts] were88

platinum	foil	being	added	until	the	weights	were88
铂	挫败	存在	额外	直到	这	重量	were88

加入铂箔直至重量达到88

['iːkwəl] .

equal	.
平等的	.

平等的。

['æftər] [ðiːz] [hæd; həd] [bɪn] ['ækjərətli] [weɪd] ,

After	these	had	been	accurately	weighed	,
后	这些	有	到过	准确	称重	,

这些物品经过精确称重后，

[ə; eɪ] [weɪd] [piːs] [ʌv; əv]['kædmiəm][wʌz; wəz] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ðɪ][wʌn] [kən'teɪnɪŋ] [ðə; ðɪ][koʊn] .

a	weighed	piece	of	cadmium	was	added	to	the	one	containing	the	cone	.
一个	称重	片	的	镉	曾是	额外	到	这	一	包含	这	锥体	.

将一块称重好的镉块添加到装有圆锥体的容器中。

[ðə; ðɪ][koʊn][wʌz; wəz][ɪn'vɜːrtɪd]['oʊvər][ðə; ðɪ] [piːs] [ʌv; əv]['met(ə)l][ɑːn][ðə; ðɪ]['bɑːtəm][ʌv; əv][ðə; ðɪ]

The	cone	was	inverted	over	the	piece	of	metal	on	the	bottom	of	the
这	锥体	曾是	倒	超过	这	片	的	金属	在	这	底部	的	这

['plætɪnəm]['kruːsɪb(ə)l] .

platinum	crucible	.
铂	坩	.

将圆锥体倒扣在铂坩埚底部的金属片上。

[ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l] [ɪk'ses] [ʌv; əv][daɪ'luːt] ([wʌn] : [θriː]) [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][wʌz; wəz] [ðen] ['ædɪd] ,

A	considerable	excess	of	dilute	(	1	:	3	)	sulphuric	acid	was	then	added	,
一个	大量	过量的	的	稀	(	1	:	3	)	硫磺	酸	曾是	然后	额外	,

然后加入过量的稀硫酸（1:3），

[ðə; ðɪ][lɪd] [huːz] [edʒ] [wʌz; wəz][bent] [daʊn] [pleɪst] [ɑːn][ðə; ðɪ]['kruːsɪb(ə)l] , [ænd; ənd][ðə; ðɪ] ['weɪɪŋ]

the	lid	whose	edge	was	bent	down	placed	on	the	crucible	,	and	the	weighing
这	盖	谁	边缘	曾是	弯曲	向下	放置	在	这	坩	,	和	这	称重

- [glæs] ['stɒpə] ['luːsli] .

-	glass	stoppered	loosely	.
-	玻璃	塞子	松散地	.

将边缘向下弯曲的盖子放在坩埚上，然后松松地塞上称量杯塞子。

[ðɪs] [wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn][æn; ən] [er] - [bæθ] ,

This	was	placed	in	an	air	-	bath	,
这	曾是	放置	在	一个	空气	-	洗澡	,

它被放置在气浴槽中，

[ænd; ənd]['dʒentli] [wɔːmd] ['dʊrɪŋ] [ðə; ðɪ]['leɪtər][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['prɑːses] [ʌv; əv][sə'luːʃ(ə)n] .

and	gently	warmed	during	the	later	part	of	the	process	of	solution	.
和	轻轻地	温暖	期间	这	之后	部分	的	这	过程	的	解决方案	.

在溶解过程的后期轻轻加热。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] ['dɪfɪkəlti] [ɪn] ['getɪŋ] [kəm'pliːt] [sə'luːʃ(ə)n] [ɪf] [ə; eɪ] [sə'fɪʃ(ə)nt] [ɪk'ses] [ʌv; əv] acid89

There	is	no	difficulty	in	getting	complete	solution	if	a	sufficient	excess	of	acid89
那里	是	不	困难	在	获得	完全的	解决方案	如果	一个	充足的	过量的	的	acid89

如果酸的过量足够，则很容易得到完全溶液89

[ɪz] [juːst] .
is **used** **.**
是 用过的 .

已使用。

[ə; eɪ]['vɜːrtɪk(ə)l]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l][ænd; ənd] ['weɪɪŋ] - [glæs] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] ['fɪgjər] [θriː] .
A **vertical** **section** **of** **the** **crucible** **and** **weighing** **-** **glass** **is** **shown** **in** **figure** **3** **.**
一个 垂直的 部分 的 这 坩 和 称重 - 玻璃 是 所示 在 数字 3 .

[θriː]
3
3

图 3.3 显示了坩埚和称量玻璃的垂直截面。

[ðɪs] [ə'reɪndʒmənt] [ə'vɔidz] [lɔːs] [frʌm; frəm] ['spreɪɪŋ] ,
This **arrangement** **avoids** **loss** **from** **spraying** **,**
这 安排 避免 损失 从 喷洒 ,

这种布置方式避免了喷洒造成的损失。

[ænd; ənd][ðə; ði] [nə'sesəti] [ʌv; əv] [træns'fɜːrɪŋ] [ðə; ði][sə'luːʃ(ə)n][frʌm; frəm][ə; eɪ] [tuːb] [tuː; tə][ə; eɪ]
and **the** **necessity** **of** **transferring** **the** **solution** **from** **a** **tube** **to** **a**
和 这 必要性 的 转移 这 解决方案 从 一个 管子 到 一个
['kruːsɪb(ə)l][æz; əz][ɪn][ðə; ði][fɜːrst] [ɪk'sperɪmənt] .
crucible **as** **in** **the** **first** **experiment** **.**
坩 作为 在 这 第一的 实验 .

并且需要像第一个实验一样，将溶液从试管转移到坩埚中。

[æn; ən]['iːkwəl]['kwɑːntəti][ʌv; əv] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][wʌz; wəz] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l] [juːst] [æz; əz]
An **equal** **quantity** **of** **sulphuric** **acid** **was** **added** **to** **the** **crucible** **used** **as**
一个 平等的 数量 的 硫磺 酸 曾是 额外 到 这 坩 用过的 作为
[ə; eɪ] [ter] [ænd; ənd] [ɪ'væpəreɪtɪd] .
a **tare** **and** **evaporated** **.**
一个 皮重 和 蒸发 .

将等量的硫酸加入用作皮重的坩埚中，并蒸发掉。

['æftər][ðə; ði]['met(ə)l][hæd; həd] [bɪn] [dɪ'zɑːlvd] ,
After **the** **metal** **had** **been** **dissolved** **,**
后 这 金属 有 到过 溶解 ,

金属溶解后，

[ðə; ði]['plætɪnəm][koʊn][wʌz; wəz]['lɪftɪd] [tuː; tə][wʌn][saɪd][ænd; ənd][ðə; ði] [ɪk'ses] [ʌv; əv]['æsɪd] [ɪ'væpəreɪtɪd]
the **platinum** **cone** **was** **lifted** **to** **one** **side** **and** **the** **excess** **of** **acid** **evaporated**
这 铂 锥体 曾是 抬起 到 一 边 和 这 过量的 的 酸 蒸发
[ɔːf] .
off **.**
离开 .

铂金锥被抬到一边，多余的酸蒸发掉了。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ðen] ['hiːtɪd] [ɪn][ə; eɪ] [glæs] [er] - [bæθ] [fɔːr; fər][ə; eɪ] [lɔːŋ] [taɪm] [æt; ət][ə; eɪ]
It **was** **then** **heated** **in** **a** **glass** **air** **-** **bath** **for** **a** **long** **time** **at** **a**
它 曾是 然后 加热 在 一个 玻璃 空气 - 洗澡 为了 一个 长的 时间 在 一个
temperature90
temperature90
temperature90

然后将其置于玻璃空气浴中，在90℃下长时间加热。

[wɪtʃ] [wʌz; wəz]['prɑːbəbli] [ə'baʊt] 400°C .
which **was** **probably** **about** **400°C** **.**
哪个 曾是 大概 关于 400°C .

当时的温度大概在400摄氏度左右。

['æftər][ðə; ði] [weɪt] [hæd; həd] [bɪ'kʌm] ['kɑ:nstənt] ,

After	the	weight	had	become	constant	,
后	这	重量	有	变得	持续的	,

重量稳定后，

[ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [fri:] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][wʌz; wəz] ['estɪmeɪtɪd] [baɪ][taɪ'treɪʃnˌtɪ'treɪʃn][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]

the	amount	of	free	sulphuric	acid	was	estimated	by	titration	with	a
这	数量	的	自由的	硫磺	酸	曾是	估计的	经过	滴定	和	一个

['stændərd]['ælkəlaɪ]['ju:zɪŋ] [trə'pi:əlin] [æz; əz][æn; ən]['ɪndɪkeɪtər] .

standard	alkali	using	tropaeolin	as	an	indicator	.
标准	碱	使用	托帕林	作为	一个	指标	.

采用标准碱滴定法，以托帕草素为指示剂，测定游离硫酸的含量。

[wʌn] . - ['mɪligræm] [wɜ:r; wər] [faʊnd] [ænd; ənd] [ðɪs] [weɪt] [wʌz; wəz] [səb'træktɪd] [frʌm; frəm] [ðæt]

1	.	25	milligrammes	were	found	and	this	weight	was	subtracted	from	that
1	.	-	毫克	是	成立	和	这	重量	曾是	减去	从	那

[faʊnd] [æt; ət][ðə; ði] ['bæləns] .

found	at	the	balance	.
成立	在	这	平衡	.

测得1.25毫克，并从天平测得的重量中减去该重量。

['weɪɪŋ] [wɜ:r; wər] [rɪ'djʊst] [tu:; tə][ðə; ði]['vækju:m]['stændərd] ,

Weighing	were	reduced	to	the	vacuum	standard	,
称重	是	减少	到	这	真空	标准	,

称重标准改为真空标准。

[ə'su:mɪŋ] [ðə; ði][ɛs'pi:] . [ˌdʒi:ˌɑ:r'ɛs] . [ʌv; əv]['kædmiəm][ænd; ənd] [æn'haɪdrəs] ['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [[wʌn]]

assuming	the	Sp	.	Grs	.	of	cadmium	and	anhydrous	cadmium	sulphate	[	1	]
假设	这	斯普	.	grs	.	的	镉	和	无水	镉	硫酸盐	[	1	]

[tu:; tə][bi:; bi][eɪt] . - [ænd; ənd][θri:] . - [rɪ'spektɪvli] .

to	be	8	.	54	and	3	.	0	respectively	.
到	是	8	.	-	和	3	.	-	分别	.

假设镉和无水硫酸镉[1]的比重分别为8.54和3.0。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [wɜ:r; wər][æz; əz] ['fɑ:loʊz] :

The	results	were	as	follows	:
这	结果	是	作为	跟随	:

结果如下：

[wʌn] . [kʊd; kəd][nɑ:t][faɪnd] ['eni] ['rekɔ:d; rɪ'kɔ:d][ʌv; əv][ɪts][ɛs'pi:] .

1	.	Could	not	find	any	record	of	its	Sp	.
1	.	可以	不是	寻找	任何	记录	的	它是	斯普	.

1. 未找到其 Sp. 的任何记录。

[ˌdʒi:'ɑ:r] . , [θri:] . - [ɪz] [ə'su:md] .

Gr	.	,	3	.	0	is	assumed	.
gr	.	,	3	.	-	是	假定	.

假设成绩为 3.0。

[ˌsi: 'di:] CdSO4 [æt; ət] .

Cd	CdSO4	At	.
光盘	CdSO4	在	.

Cd CdSO4 At。

[ˌdʌblju:'ti:] .

Wt	.
重量	.

重量

[aɪ] . (- . - [kæn; kən]['oʊnli][bi:; bi] [rɪ'gɑ:rdɪd] [æz; əz][ə; eɪ] [prɪ'lɪmɪneri] [ɪk'sperɪmənt])

I	.	(	112	.	35	can	only	be	regarded	as	a	preliminary	experiment	)
我	.	(	-	.	-	能	仅有的	是	认为	作为	一个	初步的	实验	)

一、（112.35 只能视为初步实验）

[iː] . [wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . -

II	.	1	.	15781	2	.	14776	112	.	3591
二	.	1	.	-	2	.	-	-	.	-

II.1.15781 2.14776 112.3591

[dɪˈskʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪˈzʌlts] .

Discussion	of	the	Results	.
讨论	的	这	结果	.

结果讨论。

[ðiːz] [rɪˈzʌlts] [əˈgriː] [ˈferli] [wel] [wɪð; wɪθ] [ðoʊz] [əbˈteɪnd] [baɪ][ðə; ði] [ˈklɔːraɪd] [ænd; ənd][ˈbroʊmaɪd]

These	results	agree	fairly	well	with	those	obtained	by	the	chloride	and	bromide
这些	结果	同意	相当	出色地	和	那些	获得	经过	这	氯化物	和	溴化物

[ˈmeθədz] .

methods	.
方法	.

这些结果与氯化物法和溴化物法得到的结果相当吻合。

[ðə; ði][ˈsekənd] [ɪkˈsperɪmənt] [ɪz] [mɔːr] [ˈtrʌstwɜːrðiˌ] [ðæn; ðən][ðə; ði][fɜːrst] .

The	second	experiment	is	more	trustworthy	than	the	first	.
这	第二	实验	是	更多的	值得信赖的	比	这	第一的	.

第二个实验比第一个实验更可信。

[ɪn][ˌaɪ ˈtiː] ,

In	it	,
在	它	,

其中，

[wiː; wi] [ˈstɑːrtɪd] [wɪð; wɪθ] [pjʊr] [ˈmet(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði] [məˌnɪpjʊˈleɪʃənz] [wɜːr; wər][soʊ][ˈsɪmp(ə)l] [ðæt] [noʊ]

we	started	with	pure	metal	and	the	manipulations	were	so	simple	that	no
我们	开始	和	纯的	金属	和	这	操纵	是	所以	简单的	那	不

[ˈsɪriəs] [ˈerər] [kʊd; kəd][hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [ɪn][ðem; ðəm] .

serious	error	could	have	been	made	in	them	.
严肃的	错误	可以	有	到过	制成	在	他们	.

我们从纯金属开始，操作非常简单，不可能出现任何严重的错误。

[hens] [ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [ˈoʊnli][biː; bi] [ˈnesəseri] [tuː; tə][kənˈsɪdər][ðə; ði][end] - [ˈprɑːdʌkt] , [aɪ] . [iː] . , [ðə; ði]

Hence	it	will	only	be	necessary	to	consider	the	end	-	product	,	i	.	e	.	,	the
因此	它	将要	仅有的	是	必要的	到	考虑	这	结尾	-	产品	,	我	.	e	.	,	这

[ˈkædmiəm] [ˈsʌlfeɪt] .

cadmium	sulphate	.
镉	硫酸盐	.

因此，只需要考虑最终产品，即硫酸镉。

[ðə; ði][taɪˈtreɪʃnˌtɪˈtreɪʃn] [ʃoʊd] [ðæt] [ðə; ði] [ˈsʌlfeɪt] [wʌz; wəz][nɑːt]['beɪsɪk] ['oʊɪŋ] [tuː; tə] [lɔːs] [ʌv; əv]

The	titration	showed	that	the	sulphate	was	not	basic	owing	to	loss	of
这	滴定	显示	那	这	硫酸盐	曾是	不是	基本的	欠款	到	损失	的

['sʌlfər] [traiˈɔksaid] ,

sulphur	trioxide	,
硫	三氧化物	,

滴定结果表明，由于三氧化硫的损失，硫酸盐不呈碱性。

[ænd; ənd]['æftər] [diˈdʌktɪŋ] [ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪkˈses] [ʌv; əv] [sʌlˌfjʊrɪk] acid92

and	after	deducting	the	weight	of	the	excess	of	sulphuric	acid92
和	后	扣除	这	重量	的	这	过量的	的	硫磺	acid92

扣除过量硫酸的重量后92

[wi:; wi] [mʌst; məst] [hæv; həv] [left] [ə; eɪ] [weɪt] [ʌv; əv] ['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [wɪtʃ] [ɪz] [ɪ'kwɪvələnt] [tu:; tə]

we	must	have	left	a	weight	of	cadmium	sulphate	which	is	equivalent	to
我们	必须	有	左边	一个	重量	的	镉	硫酸盐	哪个	是	相等的	到

[ðə; ði] ['met(ə)l] [ɪm'plɔɪd] .

the	metal	employed	.
这	金属	受雇	.

我们一定残留了与所用金属等量的硫酸镉。

[ðə; ði] ['kwestʃən] [naʊ] [ɪz] , [dɪd] [ˌaɪ 'ti:] [kən'teɪn] ['eniθɪŋ] [els] [ænd; ənd] [wʌt] [wʊd] [bi:; bi] [ɪts] [ɪ'fekt] ?

The	question	now	is	,	did	it	contain	anything	else	and	what	would	be	its	effect	?
这	问题	现在	是	,	做过	它	包含	任何事物	别的	和	什么	会	是	它是	影响	?

现在的问题是，它是否还包含其他物质，以及这些物质会产生什么影响?

['klɪrli] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʌv; əv] ['wɔ:tər] [ɔ:r] ['eni] ['ʌðər] [ɪm'pjʊrəti] [wʊd] [bi:; bi] [tu:; tə] ['loʊər] [ðə; ði] [ə'tɑ:mɪk]

Clearly	the	effect	of	water	or	any	other	impurity	would	be	to	lower	the	atomic
清楚地	这	影响	的	水	或者	任何	其他	杂质	会	是	到	降低	这	原子

[weɪt] [faʊnd] ,

weight	found	,
重量	成立	,

显然，水或其他杂质的影响都会降低测得的原子量。

[hens] [ðə; ði] [ə'tɑ:mɪk] [weɪt] [mʌst; məst] [bi:; bi] [æt; ət] [li:st] [æz; əz] [haɪ] [æz; əz] [ðə; ði] [ɪk'sperɪmənt]

hence	the	atomic	weight	must	be	at	least	as	high	as	the	experiment
因此	这	原子	重量	必须	是	在	至少	作为	高的	作为	这	实验

['ɪndɪˌkeɪts] .

indicates	.
表示	.

因此，原子量必须至少与实验结果一样高。

[æz; əz] [ðə; ði] ['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [ɪz] [dɪ'pɑ:zɪtɪd] ,

As	the	cadmium	sulphate	is	deposited	,
作为	这	镉	硫酸盐	是	已存	,

随着硫酸镉的沉积，

[æt; ət] [li:st] [ðə; ði] ['leɪtər] [pɑ:rt] [ʌv; əv] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [frʌm; frəm] [ə; eɪ] [strɔ:ŋ] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd] [sə'lu:ʃ(ə)n] ,

at	least	the	later	part	of	it	is	from	a	strong	sulphuric	acid	solution	,
在	至少	这	之后	部分	的	它	是	从	一个	强的	硫磺	酸	解决方案	,

至少后半部分是由浓硫酸溶液制成的。

[ˌaɪ 'ti:] ['prɑ:bəbli] [dʌz] [nɑ:t] [kən'teɪn] ['eni] ['wɔ:tər] [ænd; ənd] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] [wʊd] [fɪks] [ə; eɪ] ['mæksɪməm] ['vælju:] [æz; əz] [wel] [æz; əz]

it	probably	does	not	contain	any	water	and	in	this	case	would	fix	a	maximum	value	as	well	as
它	大概	做	不是	包含	任何	水	和	在	这	案件	会	使固定	一个	最大限度	价值	作为	出色地	作为

它可能不含任何水，在这种情况下，它也会设定一个最大值。

the93

the93

the93

['mɪnɪməm] ['vælju:] , [ænd; ənd] [ðʌs] [dɪ'tɜ:rmɪn] [ðə; ði] [ə'tɑ:mɪk] [weɪt] .

minimum	value	,	and	thus	determine	the	atomic	weight	.
最低限度	价值	,	和	因此	决定	这	原子	重量	.

最小值，从而确定原子量。

[ˌaɪ 'tiː] [maɪt] [biː; bi]['ɔbdʒiktid][tuː; tə][ðə; ði]['sekənd] [ɪk'sperɪmənt] [ðæt][ðə; ði] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][faʊnd]

It	might	be	objected	to	the	second	experiment	that	the	sulphuric	acid	found
它	可能	是	反对	到	这	第二	实验	那	这	硫磺	酸	成立

[meɪ] [hæv; həv] [bɪn] ['prez(ə)nt][æz; əz] SO3 [ænd; ənd][nɑːt][æz; əz] H2SO4 [æz; əz][wʌz; wəz] [ə'suːmd] .

may	have	been	present	as	SO3	and	not	as	H2SO4	as	was	assumed	.
可能	有	到过	展示	作为	SO3	和	不是	作为	H2SO4	作为	曾是	假定	.

对于第二个实验，可能会有人提出异议，认为发现的硫酸可能以 SO3 的形式存在，而不是像假设的那样以 H2SO4 的形式存在。

[ðɪs] [siːmz] ['haɪli] [ɪm'prɑːbəbl] ,

This	seems	highly	improbable	,
这	似乎	高度	不太可能	,

这似乎极不可能。

[ænd; ənd]['iːv(ə)n] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː][wɜːr; wər][soʊ][ðə; ði] ['erər] [ˌɪntrə'duːst] [wʊd] [biː; bi]['oʊnli][ə'baʊt] . - [ʌv; əv]

and	even	if	it	were	so	the	error	introduced	would	be	only	about	.	03	of
和	甚至	如果	它	是	所以	这	错误	介绍	会	是	仅有的	关于	.	-	的

[ə; eɪ]['juːnɪt][ɪn][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] .

a	unit	in	the	atomic	weight	.
一个	单元	在	这	原子	重量	.

即使如此，引入的误差也只会使原子量产生约 0.03 个单位的误差。

[æz; əz][ðə; ði][fɜːrst][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n][wʌz; wəz][faʊnd] ['præktɪkli] ['nuːtrəl] , [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɑːt] [ə'plai] [tuː; tə]

As	the	first	determination	was	found	practically	neutral	,	it	does	not	apply	to
作为	这	第一的	决心	曾是	成立	几乎	中性的	,	它	做	不是	申请	到

[ˌaɪ 'tiː][æt; ət][ɔːl] .

it	at	all	.
它	在	全部	.

由于第一次裁定实际上属于中立性质，因此根本不适用于本案。

[ðə; ði][moʊst]['prɑːbəb(ə)l][kən'kluːʒ(ə)n][frʌm; frəm] [ðiːz]

The	most	probable	conclusion	from	these
这	最多	可能	结论	从	这些

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][ɪz] [ðæt] [ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm]

experiments	is	that	the	atomic	weight	of	cadmium
实验	是	那	这	原子	重量	的	镉

[ɪz][ə'baʊt] - . - .

is	about	112	.	35	.
是	关于	-	.	-	.

从这些实验中得出的最可能的结论是，镉的原子量约为 112.35。

[ə; eɪ] [mɔːr] ['θɜːroʊ] ['stʌdi] [ʌv; əv] [ðɪs] ['meθəd] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [ɪf] [taɪm][hæd; həd]

A	more	thorough	study	of	this	method	would	have	been	made	if	time	had
一个	更多的	彻底	学习	的	这	方法	会	有	到过	制成	如果	时间	有

[pər'mɪtɪd] [ˌaɪ 'tiː] . -

permitted	it	.	94
允许	它	.	-

如果时间允许，本可以对这种方法进行更深入的研究。94

[ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] .

The	Oxide	Method	.
这	氧化物	方法	.

氧化物法。

[æz; əz][ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ænd; ənd]['broʊmaɪd] ['meθədz] [ænd; ənd][ðə; ði] ['sɪnθəsɪs] [ʌv; əv]['kædmiəm]

As	the	chloride	and	bromide	methods	and	the	synthesis	of	cadmium
作为	这	氯化物	和	溴化物	方法	和	这	合成	的	镉

['sʌlfeɪt] [ɔːl] [liːd] [tuː; tə] [ə'prɑːksɪmətli] [ðə; ði] [seɪm] [haɪ] [rɪ'zʌlt] ,

sulphate	all	lead	to	approximately	the	same	high	result	,
硫酸盐	全部	带领	到	大约	这	相同的	高的	结果	,

由于氯化物法、溴化物法和硫酸镉合成法都能得到大致相同的高纯度镉，

[ˌaɪ 'tiː] [siːmd] ['prɑːbəb(ə)l] [ðæt] [ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] [wɪtʃ] [hæd; həd]['gɪv(ə)n][ə; eɪ] [mʌtʃ] ['loʊər]

it	seemed	probable	that	the	oxide	method	which	had	given	a	much	lower
它	似乎	可能	那	这	氧化物	方法	哪个	有	给定	一个	很多	降低

[rɪ'zʌlt] ([mɔːrs] & [dʒəʊnz] - . -) [mʌst; məst][biː; bi] [ə'fektɪd] [baɪ][sʌm; səm] ['erər] .

result	(	Morse	&	Jones	112	.	07	)	must	be	affected	by	some	error	.
结果	(	莫尔斯	&	琼斯	-	.	-	)	必须	是	做作的	经过	一些	错误	.

氧化物法得出的结果（Morse & Jones 112.07）似乎很可能受到了某种误差的影响。

[ə'kɔːrdɪŋli] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ɪg'zæmɪnd] [ɪn][ðə; ði] ['mænər] [ə'baʊt][tuː; tə][biː; bi] [dɪ'skraɪbd] .

Accordingly	it	was	examined	in	the	manner	about	to	be	described	.
因此	它	曾是	检查	在	这	方式	关于	到	是	描述	.

因此，我们按照下面描述的方式对其进行了检验。

[ə; eɪ][set][ʌv; əv] ['kruːsiblz] [wʌz; wəz] [prɪ'perd] [æz; əz] [dɪ'skraɪbd] [baɪ] [mɔːrs] [ænd; ənd][dʒəʊnz][ɪn][ðer; ðər]

A	set	of	crucibles	was	prepared	as	described	by	Morse	and	Jones	in	their
一个	放	的	坩埚	曾是	准备	作为	描述	经过	莫尔斯	和	琼斯	在	他们的

[wɜːrk][ɑːn] [ðɪs] ['meθəd] ,

work	on	this	method	,
工作	在	这	方法	,

按照 Morse 和 Jones 在其关于此方法的著作中描述的方法制备了一套坩埚。

[ænd; ənd][ɪn][ðə; ði]['prez(ə)nt]['peɪpər]['ʌndər][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] ['meθəd] .

and	in	the	present	paper	under	the	oxalate	method	.
和	在	这	展示	纸	在下面	这	草酸盐	方法	.

本文采用草酸盐法进行研究。

['æftər] [ðeɪ] [hæd; həd] [bɪn] ['hiːtɪd] [ɪn][ə; eɪ]['nɪk(ə)l]['kruːsɪb(ə)l] over95

After	they	had	been	heated	in	a	nickel	crucible	over95
后	他们	有	到过	加热	在	一个	镍	坩	over95

在镍坩埚中加热超过95年后

[ə; eɪ][blæst][læmp][ænd; ənd] [weid] , [ə; eɪ] [weid] [piːs] [ʌv; əv]['kædmiəm][wʌz; wəz] [ˌɪntrə'duːst]

a	blast	lamp	and	weighed	,	a	weighed	piece	of	cadmium	was	introduced
一个	爆炸	灯	和	称重	,	一个	称重	片	的	镉	曾是	介绍

['ɪntuː][ðə; ði] ['smɔːlər] [ˌɪn'saɪd]['kruːsɪb(ə)l] ,

into	the	smaller	inside	crucible	,
进入	这	较小的	里面	坩	,

用爆破灯加热并称重后，将称重好的镉块放入较小的内坩埚中。

[ænd; ənd] [dɪ'zɑːlvd] [ɪn]['naɪtrɪk]['æsɪd][wɪð; wɪθ][ðə; ði][eɪd][ʌv; əv] [hiːt] .

and	dissolved	in	nitric	acid	with	the	aid	of	heat	.
和	溶解	在	一氧化氮	酸	和	这	援助	的	热	.

并用硝酸加热溶解。

[æn; ən]['iːkwəl]['kwɑːntəti][ʌv; əv]['naɪtrɪk]['æsɪd][wʌz; wəz] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [ter] .

An	equal	quantity	of	nitric	acid	was	added	to	the	tare	.
一个	平等的	数量	的	一氧化氮	酸	曾是	额外	到	这	皮重	.

向皮重中加入等量的硝酸。

[ðə; ði]['æsɪd][wʌz; wəz] [ðen] [ɪ'væpəreɪtɪd] [ɔːf] ,

The	acid	was	then	evaporated	off	,
这	酸	曾是	然后	蒸发	离开	,

然后将酸蒸发掉。

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['naɪtreɪt] [kən'vɜːrtɪd] ['ɪntuː]['ɑːksaɪd][ɪg'zæktli][æz; əz][hæz; həz] [ɔːl'redi] [bɪn]

and	the	resulting	nitrate	converted	into	oxide	exactly	as	has	already	been
和	这	结果	硝酸盐	转换	进入	氧化物	确切地	作为	有	已经	到过

[dɪ'skraɪbd] ['ʌndər][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] .

described	under	the	oxalate	.
描述	在下面	这	草酸盐	.

生成的硝酸盐转化为氧化物，正如草酸盐部分所述。

[ðə; ði][fɜːrst][ɪk'sperɪmənt][wʌz; wəz][meɪd][ɪn][ðɪs][wei][ænd; ənd][ðə; ði]['sekənd][wʌn][ɪg'zæktli][laɪk][ˌaɪ 'tiː]

The	first	experiment	was	made	in	this	way	and	the	second	one	exactly	like	it
这	第一的	实验	曾是	制成	在	这	方式	和	这	第二	一	确切地	喜欢	它

,

,

,

第一个实验是这样做的，第二个实验也完全一样。

['oʊnli][ðə; ði]['pɔːrsəlɪn]['kruːsɪb(ə)l][juːst][wʌz; wəz][ðə; ði][wʌn][wɪtʃ][hæd; həd][bɪn][ɪm'plɔɪd][ɪn][ðə; ði]

only	the	porcelain	crucible	used	was	the	one	which	had	been	employed	in	the
仅有的	这	瓷	坩	用过的	曾是	这	一	哪个	有	到过	受雇	在	这

[fɜːrst][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n] .

first	determination	.
第一的	决心	.

唯一使用的瓷坩埚是第一次测定时使用的那个。

[ðə; ði][gleɪz][hæd; həd][bɪn][rɪ'muːvd][baɪ] the96

The	glaze	had	been	removed	by	the96
这	釉	有	到过	已移除	经过	the96

釉面已被96年的人去除

['kædmiəm]['ɑːksaɪd][ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst][dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n] ,

cadmium	oxide	of	the	first	determination	,
镉	氧化物	的	这	第一的	决心	,

第一次测定的氧化镉，

[ænd; ənd][bɪ'fɔːr]['juːzɪŋ][fɔːr; fər][ðə; ði]['sekənd][wʌn][ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l][wʌz; wəz][bɔɪld][aʊt][wɪð; wɪθ]

and	before	using	for	the	second	one	the	crucible	was	boiled	out	with
和	前	使用	为了	这	第二	一	这	坩	曾是	煮沸	出去	和

['naɪtrɪk]['æsɪd] ,

nitric	acid	,
一氧化氮	酸	,

第二次使用前，先用硝酸将坩埚煮沸消毒。

[ænd; ənd]['hiːtɪd][tuː; tə]['kɑːnstənt][weɪt]['oʊvər][ə; eɪ][blæst][læmp][æz; əz][bɪ'fɔːr] .

and	heated	to	constant	weight	over	a	blast	lamp	as	before	.
和	加热	到	持续的	重量	超过	一个	爆炸	灯	作为	前	.

然后像以前一样，在喷灯上加热至恒重。

[diˌtəːmi'neiʃənz][ˌaɪ'aɪ'aɪ] ,

Determinations	III	,
决定	三、	,

第三项决定

[ˌaɪ 'viː][ænd; ənd][viː][wɜːr; wər][meɪd][ɪn][ðə; ði][seɪm][wei][ɪk'sept][ðæt][ðə; ði][smɔːl]['ɪnər]['kruːsɪb(ə)l]

IV	and	V	were	made	in	the	same	way	except	that	the	small	inner	crucible
第四	和	V	是	制成	在	这	相同的	方式	除了	那	这	小的	内	坩

[wʌz; wəz]['plætɪnəm][ɪn'sted][ʌv; əv]['pɔːrsəlɪn] .

was	platinum	instead	of	porcelain	.
曾是	铂	反而	的	瓷	.

Ⅳ 和 Ⅴ 的制作方法相同，只是内部的小坩埚是铂金而不是瓷器。

[ɔːl]['weɪɪŋ][wɜːr; wər][rɪ'djʊst][tuː; tə][ðə; ði]['vækjuːm]['stændərd][ɑːn][ðə; ði]['beɪsɪs][ʌv; əv][eɪt] . -

All	weighings	were	reduced	to	the	vacuum	standard	on	the	basis	of	8	.	54
全部	称重	是	减少	到	这	真空	标准	在	这	基础	的	8	.	-

[fɔːr; fər][ðə; ði][ɛs'piː] . [ˌdʒiː'ɑːr] . [ʌv; əv]['kædmiəm][ænd; ənd][eɪt] . - [fɔːr; fər][ðə; ði][ɛs'piː] .

for	the	Sp	.	Gr	.	of	cadmium	and	8	.	15	for	the	Sp	.
为了	这	斯普	.	gr	.	的	镉	和	8	.	-	为了	这	斯普	.

所有称量结果均以真空标准为基准进行校正，镉的比重为 8.54，银的比重为 8.15。

[ˌdʒiːˈɑːr][ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑːksaɪd][ænd; ənd][eɪt] . [fɔːr][fɔːr; fər][ðə; ði] [bræs] [ænd; ənd] - [fɔːr; fər][ðə; ði]

Gr	of	cadmium	oxide	and	8	.	4	for	the	brass	and	21	for	the
gr	的	镉	氧化物	和	8	.	4	为了	这	黄铜	和	-	为了	这

['plætɪnəm] [weɪts] .

platinum	weights	.
铂	重量	.

氧化镉克数为 8.4，黄铜砝码克数为 8.4，铂金砝码克数为 21。

[ðə; ði] [rɪˈzʌlts] [ɑːr; ər][æz; əz] ['fɑːloʊz] : -

The	results	are	as	follows	:	97
这	结果	是	作为	跟随	:	-

结果如下：97

[ˌsiː 'diː][ˌsiː'diː'oʊ][æt; ət] .

Cd	CdO	At	.
光盘	cdo	在	.

Cd CdO At。

[ˌdʌbljuː'tiː] .

Wt	.
重量	.

重量

[ˌsiː 'diː] .

Cd	.
光盘	.

光盘。

[aɪ] . [wʌn] . - [wʌn] . - - . -

I	.	1	.	26142	1	.	44144	112	.	11
我	.	1	.	-	1	.	-	-	.	-

I. 1.26142 1.44144 112.11

[iː] . . - [wʌn] . - - . -

II	.	.	99785	1	.	14035	112	.	04
二	.	.	-	1	.	-	-	.	-

II..99785 1.14035 112.04

['ævərɪdʒ] - . -

Average	112	.	08
平均的	-	.	-

平均值 112.08

[ˌaɪˈaɪˈaɪ] . [wʌn] . - . - - . -

III	.	1	.	113211	.	27247	111	.	84
三、	.	1	.	-	.	-	-	.	-

III.1.113211.27247 111.84

[ˌaɪ 'viː] . [wʌn] . - [wʌn] . - - . -

IV	.	1	.	02412	1	.	17054	111	.	91
第四	.	1	.	-	1	.	-	-	.	-

IV.1.02412 1.17054 111.91

[viː] . [ˌtuːˈtuː] . - [θriː] . - - . -

V	.	2	.	80966	3	.	21152	111	.	87
V	.	2	.	-	3	.	-	-	.	-

V. 2.80966 3.21152 111.87

['ævərɪdʒ] - . -

Average	111	.	87
平均的	-	.	-

平均值 111.87

[ðə; ði]['ɒksaɪdz] [rɪ'zʌltɪŋ] [frʌm; frəm] [ðiːz] [diˌtəːmi'neiʃənz] [wɜːr; wər]['ɔːlweɪz] ['testɪd] [fɔːr; fər]['ɒksaɪdz]

The	oxides	resulting	from	these	determinations	were	always	tested	for	oxides
这	氧化物	结果	从	这些	决定	是	总是	测试	为了	氧化物

[ʌv; əv]['naɪtrədʒən] ,

of	nitrogen	,
的	氮	,

对这些测定结果得到的氧化物，总是要进行氮氧化物的检测。

['sʌmtaɪmz] [baɪ]['juːzɪŋ]['metə]['fenəˌlin; 'finəˌlin]['daɪəmɪn][ænd; ənd][æt; ət] ['ʌðər] [taɪmz][baɪ] [ˌsʌl.fə'nɪ.lɪk]

sometimes	by	using	meta	phenylene	diamine	and	at	other	times	by	sulphanilic
有时	经过	使用	元	亚苯基	二胺	和	在	其他	时代	经过	磺胺

['æsɪd][ænd; ənd] [næf'θɪleɪmɪn] ['sʌlfeɪt] ,

acid	and	naphthylamine	sulphate	,
酸	和	萘胺	硫酸盐	,

有时使用间苯二胺，有时使用磺胺酸和萘胺硫酸盐。

[bʌt; bət][noʊ]['treɪsɪz][wɜːr; wər]['evər] [faʊnd] .

but	no	traces	were	ever	found	.
但	不	痕迹	是	曾经	成立	.

但始终没有找到任何痕迹。

[ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [diˌtəːmi'neiʃənz] [meɪd] in98

The	average	of	the	determinations	made	in98
这	平均的	的	这	决定	制成	in98

98 年测定结果的平均值

['pɔːrsəlɪn] ['kruːsiblz] [ɪz] - . - .

porcelain	crucibles	is	112	.	08	.
瓷	坩埚	是	-	.	-	.

瓷坩埚的价格是 112.08。

[mɔːrs] [ænd; ənd][dʒəʊnz] [əb'teɪnd] [ðə; ði] [seɪm] ['fɪgjər] [ɔːr] , [ɪf] [ðer; ðər] [rɪ'zʌlts] [ɑːr; ər] [rɪ'djʊst] [tuː; tə]

Morse	and	Jones	obtained	the	same	figure	or	,	if	their	results	are	reduced	to
莫尔斯	和	琼斯	获得	这	相同的	数字	或者	,	如果	他们的	结果	是	减少	到

[ðə; ði]['vækjuːm]['stændərd] ,

the	vacuum	standard	,
这	真空	标准	,

莫尔斯和琼斯得到了相同的数值，或者，如果他们的结果被简化为真空标准，

- . - , [baɪ][ðə; ði] [seɪm] ['meθəd] ['ʌndər][ðə; ði] [seɪm] [kən'dɪʃ(ə)nz] .

112	.	06	,	by	the	same	method	under	the	same	conditions	.
-	.	-	,	经过	这	相同的	方法	在下面	这	相同的	状况	.

112.06，采用相同的方法，在相同的条件下。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ʌv; əv][ðə; ði] [diˌtəːmi'neiʃənz] [meɪd] [ɪn]['plætɪnəm] ['kruːsiblz] [ɑːr; ər] ['iːkwəli] ['kɑːnstənt] ,

The	results	of	the	determinations	made	in	platinum	crucibles	are	equally	constant	,
这	结果	的	这	决定	制成	在	铂	坩埚	是	同样地	持续的	,

在铂坩埚中进行的测定结果同样稳定。

[bʌt; bət][ðer; ðər]['ævərɪdʒ] [ɪz] - . - ['biːɪŋ] . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt]['loʊər] .

but	their	average	is	111	.	88	being	.	20	of	a	unit	lower	.
但	他们的	平均的	是	-	.	-	存在	.	-	的	一个	单元	降低	.

但他们的平均值是 111.88，低了 0.20 个单位。

['ðerfɔːr] , [mɔːr] ['ɑːksaɪd][ɪz] [əb'teɪnd] [wen] ['plætɪnəm] ['kruːsiblz] [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn'sted] [ʌv; əv]

Therefore	,	more	oxide	is	obtained	when	platinum	crucibles	are	used	instead	of
所以	,	更多的	氧化物	是	获得	什么时候	铂	坩埚	是	用过的	反而	的

['pɔːrsəlɪn] [wʌnz] .

porcelain	ones	.
瓷	一个	.

因此，使用铂金坩埚而不是瓷坩埚可以获得更多的氧化物。

[ɪn] [tuː] ['keɪsɪz][ðə; ði]['plætɪnəm] ['kruːsiblz] [wɜːr; wər] [weid] [æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði]

In	two	cases	the	platinum	crucibles	were	weighed	at	the	end	of	the
在	二	案例	这	铂	坩埚	是	称重	在	这	结尾	的	这

[diˌtəːmiˈneiʃənz] ['æftər][ðə; ði]['kædmiəm]['ɑːksaɪd][hæd; həd] [bɪn] [rɪˈmuːvd] .

determinations	after	the	cadmium	oxide	had	been	removed	.
决定	后	这	镉	氧化物	有	到过	已移除	.

在两个案例中，测定结束后，去除氧化镉后，对铂坩埚进行了称重。

[ðer; ðər] [weɪt] [rɪˈmeɪnd] [ʌnˈtʃeɪndʒd] .

Their	weight	remained	unchanged	.
他们的	重量	剩余	未更改	.

他们的体重没有变化。

[ðə; ði][moʊst]['prɑːbəb(ə)l] explanation99

The	most	probable	explanation99
这	最多	可能	explanation99

最可能的解释99

[ʌv; əv] [ðiːz] [fækts] [siːmz] [tuː; tə][biː; bi] [ðæt] ['sʌmθɪŋ] [ɪz] [riˈteind] [ɪn][ðə; ði]['ɑːksaɪd][ɪn][bəuθ]['keɪsɪz]

of	these	facts	seems	to	be	that	something	is	retained	in	the	oxide	in	both	cases
的	这些	事实	似乎	到	是	那	某物	是	保留	在	这	氧化物	在	两个都	案例

,

,

,

这些事实似乎表明，在这两种情况下，氧化物中都保留了某些物质。

[bʌt; bət] [ðæt] [ðə; ði] [əˈmaʊnt] [ɪz] ['greɪtər] [ɪn][ðə; ði][dɪˌtɜːrmɪˈneɪʃ(ə)n] [meɪd] [ɪn]['plætɪnəm] ['kruːsiblz]

but	that	the	amount	is	greater	in	the	determination	made	in	platinum	crucibles
但	那	这	数量	是	更大的	在	这	决心	制成	在	铂	坩埚

[ðæn; ðən][ɪn] [ðoʊz] [ɪn] [wɪtʃ] ['pɔːrsəlɪn] [wʌnz][wɜːr; wər] [ɪmˈplɔɪd] .

than	in	those	in	which	porcelain	ones	were	employed	.
比	在	那些	在	哪个	瓷	一个	是	受雇	.

但是，在铂坩埚中进行的测定结果比在瓷坩埚中进行的测定结果要高。

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][ɪkˈspekt] [ðɪs] , [bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][ɪn] ['pɔːrsəlɪn] ['kruːsiblz] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksaɪd][ɪz]

We	should	expect	this	,	because	in	porcelain	crucibles	some	of	the	oxide	is
我们	应该	预计	这	,	因为	在	瓷	坩埚	一些	的	这	氧化物	是

[əbˈzɔːrbd] ['fɔːmiŋ] [ə; eɪ] ['sɪlɪkeɪt] ,

absorbed	forming	a	silicate	,
吸收	成型	一个	硅酸盐	,

这种情况是可以预料的，因为在瓷坩埚中，部分氧化物会被吸收形成硅酸盐。

[ænd; ənd] ['eni] ['vɑːlət(ə)l][ɪmˈpjʊrəti][mʌst; məst][biː; bi] [ɪkˈspeld] [frʌm; frəm] [ðɪs] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksaɪd]

and	any	volatile	impurity	must	be	expelled	from	this	part	of	the	oxide
和	任何	易挥发的	杂质	必须	是	被驱逐	从	这	部分	的	这	氧化物

.

:

.

任何挥发性杂质都必须从氧化物的这一部分排出。

[nɑːt]['faɪndɪŋ]['ɒksaɪdz][ʌv; əv]['naɪtrədʒən] ,

Not	finding	oxides	of	nitrogen	,
不是	寻找	氧化物	的	氮	,

未检测到氮氧化物

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [θɔːt] [ðæt] ['gæsɪz] ['prɑːbəbli]['naɪtrədʒən][ænd; ənd]['ɑːksɪdʒən] [maɪt] [biː; bi] [əˈkluːdɪd]

it	was	thought	that	gases	probably	nitrogen	and	oxygen	might	be	occluded
它	曾是	想法	那	气体	大概	氮	和	氧	可能	是	闭塞

[ɔːlˈðoʊ] ['rɪtʃərdz] [ænd; ənd]['rɔdʒəz] (['eɪmɝ] .

although	Richards	and	Rogers	(	Amer	.
虽然	理查兹	和	罗杰斯	(	美国	.

人们认为可能是氮气和氧气的气体可能会被包裹，尽管理查兹和罗杰斯（美国）

[kem] .
Chem .
化学 .

化学

['dʒuːr] . - , - .) [hæd; həd] [ɪg'zæmɪnd] ['kædmiəm]['ɑːksaɪd] [prɪ'perd] [frʌm; frəm][ðə; ði]['naɪtreɪt]
Jour . **15** , **567** . **)** **had** **examined** **cadmium** **oxide** **prepared** **from** **the** **nitrate**
一天 . - , - .) 有 检查 镉 氧化物 准备 从 这 硝酸盐
[ænd; ənd] found100
and **found100**
和 found100

Jour. 15, 567.) 曾对硝酸盐制备的氧化镉进行过研究，发现100

['oʊnli][ə; eɪ] [treɪs] [ʌv; əv][gæs] .
only **a** **trace** **of** **gas** **.**
仅有的 一个 痕迹 的 气体 .

只有微量气体。

[ə'kɔːrdɪŋli] [tuː] ['spesɪmənz] [ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑːksaɪd] [əb'teɪnd] [ɪn][ðə; ði] [ə'bʌv] [diˌtəːmi'neiʃənz]
Accordingly **two** **specimens** **of** **cadmium** **oxide** **obtained** **in** **the** **above** **determinations**
因此 二 标本 的 镉 氧化物 获得 在 这 多于 决定
[wɜːr; wər] ['paʊdərd] [ɪn][æn; ən] ['ægət] ['mɔːrtər][ænd; ənd] [bɔɪld] [wɪð; wɪθ]['wɔːtər][fɔːr; fər][sʌm; səm][taɪm]
were **powdered** **in** **an** **agate** **mortar** **and** **boiled** **with** **water** **for** **some** **time**
是 粉末状 在 一个 玛瑙 砂浆 和 煮沸 和 水 为了 一些 时间
[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [rɪ'muːv] ['eni] [əd'hɪrɪŋ] [er] .
in **order** **to** **remove** **any** **adhering** **air** **.**
在 命令 到 消除 任何 粘附 空气 .

因此，将上述测定中获得的两个氧化镉样品在玛瑙研钵中研磨成粉末，并用水煮沸一段时间，以去除任何附着的空气。

[ðeɪ] [wɜːr; wər] [ðen] [dɪ'zɑːlvd] [ɪn][daɪ'luːt] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd][frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði] [er] [hæd; həd]
They **were** **then** **dissolved** **in** **dilute** **hydrochloric** **acid** **from** **which** **the** **air** **had**
他们 是 然后 溶解 在 稀 盐酸 酸 从 哪个 这 空气 有
[bɪn] [rɪ'muːvd] [baɪ] ['bɔɪlɪŋ] .
been **removed** **by** **boiling** **.**
到过 已移除 经过 沸腾 .

然后将它们溶解在稀盐酸中，稀盐酸中的空气已通过煮沸去除。

[ə; eɪ] [smɔːl] [ə'maʊnt] [ʌv; əv][gæs][wʌz; wəz] [faʊnd] [ɪn] [iːtʃ] [keɪs] [bʌt; bət][nɑːt] ['nɪrli] [ɪ'nʌf] [tuː; tə]
A **small** **amount** **of** **gas** **was** **found** **in** **each** **case** **but** **not** **nearly** **enough** **to**
一个 小的 数量 的 气体 曾是 成立 在 每个 案件 但 不是 几乎 足够的 到
[ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['dɪfrəns] [ʌv; əv] . - ['juːnɪt][ɪn][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm]
account **for** **the** **difference** **of** **.** **31** **unit** **in** **the** **atomic** **weight** **of** **cadmium**
帐户 为了 这 不同之处 的 . - 单元 在 这 原子 重量 的 镉
[bɪ'twiːn] - . - [ænd; ənd][ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] .
between **112** **.** **38** **and** **the** **oxide** **method** **.**
之间 - . - 和 这 氧化物 方法 .

每种情况下都发现了少量气体，但这远远不足以解释镉原子量在 112.38 和氧化物法之间相差 0.31 个单位。

[ɪn][fækt][nɑːt] [mɔːr] [ðæn; ðən][ə'baʊt][wʌn][sɪksθ][ʌv; əv][ðə; ði] [ə'maʊnt] [rɪ'kwaɪərd][wʌz; wəz] [faʊnd] .
In **fact** **not** **more** **than** **about** **one** **sixth** **of** **the** **amount** **required** **was** **found** **.**
在 事实 不是 更多的 比 关于 一 第六 的 这 数量 必需的 曾是 成立 .

事实上，找到的金额不超过所需金额的六分之一。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [ðæt] [ðə; ði] powdering101
It **may** **be** **that** **the** **powdering101**
它 可能 是 那 这 powdering101

可能是粉末化101

[ʌv; əv][ðə; ði]['ɑ:ksaɪd][ænd; ənd] [ðen] ['bɔɪlɪŋ] [ʌp][ɪn]['wɔ:tər] [meɪ] [hæv; həv] [bɪn] [tu:; tə] [sɪ'vɪr] [ə; eɪ]

of	the	oxide	and	then	boiling	up	in	water	may	have	been	to	severe	a
的	这	氧化物	和	然后	沸腾	向上	在	水	可能	有	到过	到	严重	一个

['tri:tmənt] ,

treatment	,
治疗	,

将氧化物在水中煮沸可能是一种过于剧烈的处理方法。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] ['greɪtər] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [ə'klu:dɪd] [gæs] [ɪ'skeɪpt] ['dʊrɪŋ] [ði:z] ['prɑ:sesɪz] .

and	that	the	greater	part	of	the	occluded	gas	escaped	during	these	processes	.
和	那	这	更大的	部分	的	这	闭塞	气体	逃脱	期间	这些	流程	.

并且大部分被包裹的气体在这些过程中逸出。

[ˌaɪ 'ti:] [si:mz] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][æt; ət] [li:st] [sʌm; səm] ['erər] [du:] [tu:; tə] [ə'klu:dɪd] ['gæsɪz][ɪn] ['meθədz]

It	seems	that	there	is	at	least	some	error	due	to	occluded	gases	in	methods
它	似乎	那	那里	是	在	至少	一些	错误	到期的	到	闭塞	气体	在	方法

[ˌɪn'vɑ:lvɪŋ] [ðə; ði] [ˌdi:ˌkɑ:mpə'zɪʃn] [ʌv; əv]['kædmiəm]['naɪtreɪt][tu:; tə]['ɑ:ksaɪd] ,

involving	the	decomposition	of	cadmium	nitrate	to	oxide	,
涉及	这	分解	的	镉	硝酸盐	到	氧化物	,

似乎在硝酸镉分解成氧化物的方法中，由于气体滞留，至少存在一些误差。

[bʌt; bət][noʊ][ˌsætɪs'fæktəri][aɪ'di:ə][ʌv; əv][ɪts] ['mægnɪtu:d] [kʊd; kəd][bi:; bi] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm] [ði:z] [tu:]

but	no	satisfactory	idea	of	its	magnitude	could	be	obtained	from	these	two
但	不	令人满意的	主意	的	它是	震级	可以	是	获得	从	这些	二

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][æz; əz] ['kærid] [aʊt] .

experiments	as	carried	out	.
实验	作为	携带	出去	.

但从这两项实验中，我们无法对其大小做出令人满意的判断。

[ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][wɜ:r; wər] [ðen] [meɪd] [ænd; ənd]

The	following	experiments	were	then	made	and
这	下列的	实验	是	然后	制成	和

[ðeɪ] [si:m] [tu:; tə] [gɪv] ['defɪnət] ['evɪdəns] [nɑ:t]['oʊnli][ʌv; əv][ðə; ði] [ɪg'zɪstəns] [ʌv; əv][æn; ən] ['erər]

they	seem	to	give	definite	evidence	not	only	of	the	existence	of	an	error
他们	似乎	到	给	定	证据	不是	仅有的	的	这	存在	的	一个	错误

[bʌt; bət]['ɔ:lsoʊ][ʌv; əv][ɪts] ['mægnɪtu:d] .

but	also	of	its	magnitude	.
但	还	的	它是	震级	.

接下来进行了以下实验，这些实验似乎不仅确凿地证明了误差的存在，而且还证明了误差的大小。

['kɑ:rbənət] [ʌv; əv]['kædmiəm] was102

Carbonate	of	cadmium	was102
碳酸盐	的	镉	was102

碳酸盐镉为102

[meɪd] [baɪ] [di'zɔlviŋ] [pjʊr] ['kædmiəm][ɪn]['naɪtrɪk]['æsɪd] ,

made	by	dissolving	pure	cadmium	in	nitric	acid	,
制成	经过	溶解	纯的	镉	在	一氧化氮	酸	,

将纯镉溶解于硝酸中制成，

['ædɪŋ] [æn; ən] [ɪk'ses] [ʌv; əv] [ə'moʊniə] [ænd; ənd][ə; eɪ] [smɔ:l] ['kwɑ:ntəti][ʌv; əv] [ə'moʊniəm] ['kɑ:rbənət]

adding	an	excess	of	ammonia	and	a	small	quantity	of	ammonium	carbonate
添加	一个	过量的	的	氨	和	一个	小的	数量	的	铵	碳酸盐

.

:

.

加入过量的氨水和少量碳酸铵。

['æftər] ['stændɪŋ] [fɔ:r; fər][sʌm; səm][taɪm][ðə; ði]['kædmiəm] ['kɑ:rbənət] [wʌz; wəz] ['fɪltərd] [ɔ:f][ænd; ənd]

After	standing	for	some	time	the	cadmium	carbonate	was	filtered	off	and
后	常设	为了	一些	时间	这	镉	碳酸盐	曾是	过滤	离开	和

[rɪ'dʒektɪd] .

rejected	.
拒绝	.

静置一段时间后，将碳酸镉过滤掉并丢弃。

[ðə; ði] ['fɪltreɪt] [wʌz; wəz] ['tri:tɪd] [wɪð; wɪθ][æn; ən] [ɪk'ses] [ʌv; əv] [ə'moʊniəm] ['kɑ:rbənət] [ænd; ənd][ðə; ði]

The	filtrate	was	treated	with	an	excess	of	ammonium	carbonate	and	the
这	滤液	曾是	治疗	和	一个	过量的	的	铵	碳酸盐	和	这

[pri'sipiteitid] ['kædmiəm] ['kɑ:rbənət] [ə'laʊd] [tu:; tə][daɪ'dʒest][ɪn][ˌaɪ 'ti:][fɔ:r; fər][sʌm; səm][taɪm] .

precipitated	cadmium	carbonate	allowed	to	digest	in	it	for	some	time	.
沉淀	镉	碳酸盐	允许	到	消化	在	它	为了	一些	时间	.

将滤液用过量的碳酸铵处理，并将沉淀的碳酸镉在其中消化一段时间。

['æftər] ['wɑ:ʃɪŋ] [baɪ] [ˌdɪkæn'teɪʃən] ['sevrəl] [taɪmz] [ðə; ði] ['kɑ:rbənət] [wʌz; wəz] [træns'fə:d] [tu:; tə][ə; eɪ]

After	washing	by	decantation	several	times	the	carbonate	was	transferred	to	a
后	洗涤	经过	倾析	一些	时代	这	碳酸盐	曾是	转移	到	一个

['fʌn(ə)l] [kən'teɪnɪŋ] [ə; eɪ] ['pɔ:rsəlɪn] ['fɪltər] - [pleɪt] ,

funnel	containing	a	porcelain	filter	-	plate	,
漏斗	包含	一个	瓷	筛选	-	盘子	,

经过几次倾析洗涤后，将碳酸盐转移到装有瓷滤板的漏斗中。

['kʌvərd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [pi:s] [ʌv; əv] ['æʃləs] ['fɪltər]['peɪpər][ʌv; əv] ['slaɪtli] ['lɑ:rdʒər][daɪ'æmɪtər] ,

covered	with	a	piece	of	ashless	filter	paper	of	slightly	larger	diameter	,
涵盖	和	一个	片	的	无灰	筛选	纸	的	轻微地	更大的	直径	,

[ænd; ənd] [wɑ:ʃt] ['θɜ:rəli] . -

and	washed	thoroughly	.	103
和	洗过	彻底	.	-

用一张直径稍大的无灰滤纸覆盖，并彻底清洗。103

[wɪð; wɪθ]['wɔ:tər] .

with	water	.
和	水	.

与水。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [ðen] [træns'fə:d] [tu:; tə][ə; eɪ]['plætɪnəm] [dɪʃ] ,

It	was	then	transferred	to	a	platinum	dish	,
它	曾是	然后	转移	到	一个	铂	盘子	,

然后将其转移到铂金盘中。

[ker] ['bi:ɪŋ] ['teɪkən][tu:; tə][ə'vɔɪd][kənˌtæmɪ'neɪʃ(ə)n][wɪð; wɪθ]['fɪltər]['peɪpər][ænd; ənd] ['hi:tɪd] ['dʒentli]

care	being	taken	to	avoid	contamination	with	filter	paper	and	heated	gently
关心	存在	已采取	到	避免	污染	和	筛选	纸	和	加热	轻轻地

[tu:; tə][kən'vɜ:rt][ˌaɪ 'ti:]['ɪntu:]['ɑ:ksaɪd] .

to	convert	it	into	oxide	.
到	转变	它	进入	氧化物	.

小心避免被滤纸污染，并轻轻加热使其转化为氧化物。

[ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['ɑ:ksaɪd][wʌz; wəz] ['paʊdərd] [ɪn][æn; ən] ['ægət] ['mɔ:rtər] ,

The	resulting	oxide	was	powdered	in	an	agate	mortar	,
这	结果	氧化物	曾是	粉末状	在	一个	玛瑙	砂浆	,

将所得氧化物在玛瑙研钵中研磨成粉末，

[rɪ'tɜ:rnd] [tu:; tə][ðə; ði]['plætɪnəm] [dɪʃ] [ænd; ənd] ['hi:tɪd] [tu:; tə][ɪn'sɪpiənt] ['waɪtnəs] [fɔ:r; fər]['sev(ə)n]

returned	to	the	platinum	dish	and	heated	to	incipient	whiteness	for	seven
返回	到	这	铂	盘子	和	加热	到	初期	白人	为了	七

['aʊərz][ɪn][ə; eɪ]['mʌf(ə)l] ['fɜ:rnɪs] .

hours	in	a	muffle	furnace	.
小时	在	一个	消音	炉	.

放回铂金盘中，在马弗炉中加热七小时至略呈白色。

[ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][mʌst; məst][nɑ:t][bi:; bi] [tu:] [haɪ] , ['ʌðərwaɪz] [ðə; ði]['ɑ:ksaɪd] [wɪl] [dɪ'stɪl]

The	temperature	must	not	be	too	high	,	otherwise	the	oxide	will	distill
这	温度	必须	不是	是	也	高的	,	否则	这	氧化物	将要	蒸馏

['redɪli] ['li:vɪŋ] [noʊ] ['rezɪdu:] .

readily	leaving	no	residue	.
容易	离开	不	残留物	.

温度不能太高，否则氧化物会很容易蒸馏出来，不留任何残渣。

[ðə; ði]['ɑ:ksaɪd][ɪz] ['slaɪtli] ['vɑ:lət(ə)l][æt; ət] [gʊd] [red] [hi:t] [æz; əz][wʌz; wəz] [əb'zɜ:rvd] [ɪn] ['traɪɪŋ] [tu:; tə]

The	oxide	is	slightly	volatile	at	good	red	heat	as	was	observed	in	trying	to
这	氧化物	是	轻微地	易挥发的	在	好的	红色的	热	作为	曾是	观察到	在	尝试	到

[meɪk] [ə; eɪ] [dɪ'tɜ:rmɪnənt] [æt; ət] [ðɪs] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr][baɪ][ðə; ði]['ɑ:ksaɪd] ['meθəd] . -

make	a	determinant	at	this	temperature	by	the	oxide	method	.	104
制作	一个	决定因素	在	这	温度	经过	这	氧化物	方法	.	-

该氧化物在高温下略有挥发性，正如尝试用氧化物法在该温度下制备测定物时所观察到的那样。[104]

[ə; eɪ] [weid] ['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑ:ksaɪd] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] [prɪ'perd] [frʌm; frəm][ðə; ði]

A	weighed	portion	of	the	oxide	which	had	been	prepared	from	the
一个	称重	部分	的	这	氧化物	哪个	有	到过	准备	从	这

['kɑ:rbənət] [ɪn][ðə; ði] ['mænər] [dɪ'skraɪbd] [wʌz; wəz] [dɪ'zɑ:lvd] [ɪn][ə; eɪ] [weid] ['pɔ:rsəlɪn] ['kru:sɪb(ə)l]

carbonate	in	the	manner	described	was	dissolved	in	a	weighed	porcelain	crucible
碳酸盐	在	这	方式	描述	曾是	溶解	在	一个	称重	瓷	坩

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['naɪtreɪt] [kən'vɜ:rtɪd] ['ɪntu:][ðə; ði]['ɑ:ksaɪd] [ə'gen] [baɪ] [hi:t] [dʒʌst][æz; əz][ɪn]

and	the	resulting	nitrate	converted	into	the	oxide	again	by	heat	just	as	in
和	这	结果	硝酸盐	转换	进入	这	氧化物	再次	经过	热	只是	作为	在

[ðə; ði]['ɑ:ksaɪd] ['meθəd] .

the	oxide	method	.
这	氧化物	方法	.

将按所述方法由碳酸盐制备的氧化物称量一部分，溶解在称量的瓷坩埚中，所得硝酸盐通过加热再次转化为氧化物，就像氧化物法一样。

[ðɪs] ['kɑ:nstəˌtu:ts] [ɪk'sperɪmənt] [aɪ] . [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [tu:]

This	constitutes	experiment	I	.	Experiments	two
这	构成	实验	我	.	实验	二

[ænd; ənd] [θri:] [wɜ:r; wər] [meɪd] [ɪn][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] [wei] [ɪk'sept] [ðæt] [ə; eɪ]['plætɪnəm]['kru:sɪb(ə)l]

and	three	were	made	in	exactly	the	same	way	except	that	a	platinum	crucible
和	三	是	制成	在	确切地	这	相同的	方式	除了	那	一个	铂	坩

[wʌz; wəz] [ju:st] [ɪn'sted] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['pɔ:rsəlɪn] [wʌn] .

was	used	instead	of	a	porcelain	one	.
曾是	用过的	反而	的	一个	瓷	一	.

这就是实验一。实验二和实验三的进行方式完全相同，只是用铂金坩埚代替了瓷坩埚。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɑ:r; ər] :

The	results	are	:
这	结果	是	:

结果如下：

[ɪ'nɪʃ(ə)l][ˌdʌblju:'ti:] . ['faɪn(ə)l][ˌdʌblju:'ti:] .

Initial	Wt	.	Final	Wt	.
最初的	重量	.	最终的	重量	.

初始重量 最终重量

[geɪn] [ˌkɔ:rə'spɑ:ndɪŋ] ['erər] [ɪn][æt; ət] .

Gain	Corresponding	Error	in	At	.
获得	相应的	错误	在	在	.

在At中获得相应的误差。

[ˌdʌblju:'ti:] .

Wt	.
重量	.

重量

[aɪ] . [ˌtuːˈtuː] . - [ˌtuːˈtuː] . - . - − . -

I	.	2	.	95469	2	.	95650	.	00081	−	.	24
我	.	2	.	-	2	.	-	.	-	−	.	-

I. 2.95469 2.95650 .00081 −.24

[iː] . [ˌtuːˈtuː] . - [ˌtuːˈtuː] . - . - − . -

II	.	2	.	67717	2	.	67835	.	00117	−	.	39
二	.	2	.	-	2	.	-	.	-	−	.	-

II.2.67717 2.67835 .00117 −.39

[ˌaɪˈaɪˈaɪ] . [θriː] . - [θriː] . - . - − . -

III	.	3	.	00295	3	.	00422	.	00127	−	.	38105
三、	.	3	.	-	3	.	-	.	-	−	.	-

III.3.00295 3.00422 .00127 −.38105

[æz; əz][wiː; wi]['stɑːrtɪd][wɪð; wɪθ]['kædmiəm]['ɑːksaɪd] , [ænd; ənd] , ['æftər] ['pæsɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði]['naɪtreɪt] ,

As	we	started	with	cadmium	oxide	,	and	,	after	passing	to	the	nitrate	,
作为	我们	开始	和	镉	氧化物	,	和	,	后	通过	到	这	硝酸盐	,

我们先从氧化镉开始，然后过渡到硝酸镉，

[kənˈvɜːrtɪd] [ˌaɪ ˈtiː] [bæk] ['ɪntuː][ðə; ði]['ɑːksaɪd] , [ðə; ði] [weɪt] [ʃʊd; ʃəd] [rɪˈmeɪn] [ʌnˈtʃeɪndʒd] [ɪf] [ðə; ði]

converted	it	back	into	the	oxide	,	the	weight	should	remain	unchanged	if	the
转换	它	后退	进入	这	氧化物	,	这	重量	应该	保持	未更改	如果	这

['meθəd] [ɪz] [kəˈrekt] .

method	is	correct	.
方法	是	正确的	.

如果方法正确，将其还原成氧化物后，重量应该保持不变。

[haʊˈevər] , [ðɪs] [ɪz][nɑːt][ðə; ði] [keɪs] , [bʌt; bət][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [ɪnˈkriːs] [ɪn] [weɪt] [teɪks] [pleɪs] .

However	,	this	is	not	the	case	,	but	a	large	increase	in	weight	takes	place	.
然而	,	这	是	不是	这	案件	,	但	一个	大的	增加	在	重量	需要	地方	.

然而，事实并非如此，体重反而大幅增加。

[ðə; ði] [ɪnˈkriːs] [ɪz]['lɑːrdʒər][ɪn][ə; eɪ]['plætɪnəm]['kruːsɪb(ə)l][ðæn; ðən][ɪn][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] [wʌn] ,

The	increase	is	larger	in	a	platinum	crucible	than	in	a	porcelain	one	,
这	增加	是	更大的	在	一个	铂	坩	比	在	一个	瓷	一	,

铂金坩埚中的增温幅度比瓷坩埚中的增温幅度更大。

[wɪtʃ] [əˈkaʊnts] [fɔːr; fər][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ə; eɪ] ['loʊər] ['vælјuː][fɔːr; fər][ðə; ði][əˈtɑːmɪk] [weɪt] [ɪz] [faʊnd]

which	accounts	for	the	fact	that	a	lower	value	for	the	atomic	weight	is	found
哪个	账户	为了	这	事实	那	一个	降低	价值	为了	这	原子	重量	是	成立

[baɪ][ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] [wen] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [juːst] .

by	the	oxide	method	when	they	are	used	.
经过	这	氧化物	方法	什么时候	他们	是	用过的	.

这就解释了为什么使用氧化物法测得的原子量值较低。

[ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] ['kruːsɪb(ə)l] ['ðerfɔːr] [diˈminiʃiz] [ðə; ði] ['erər] , [bʌt; bət] [dʌz] [nɑːt]

The	use	of	a	porcelain	crucible	therefore	diminishes	the	error	,	but	does	not
这	使用	的	一个	瓷	坩	所以	减少	这	错误	,	但	做	不是

[ɪˈlɪmɪneɪt] [ˌaɪ ˈtiː] .

eliminate	it	.
排除	它	.

因此，使用瓷坩埚可以减少误差，但不能消除误差。

[ðə; ði][ˌeksplәˈneɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] has106

The	explanation	of	this	has106
这	解释	的	这	has106

对此的解释有106条

[ɔːlˈredi] [bɪn] ['gɪv(ə)n] .

already	been	given	.
已经	到过	给定	.

已经给予。

[ðə; ði]['ɒksaɪdz] [əb'teɪnd] [ɪn] [ðiːz] [θriː] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments]

The	oxides	obtained	in	these	three	experiments
这	氧化物	获得	在	这些	三	实验

[wɜːr; wər] ['testɪd] [fɔːr; fər] [ə'kluːdɪd] ['gæsɪz][ɪn][ðə; ði] ['mænər] [ɔːl'redi] [dɪ'skraɪbd] ,

were	tested	for	occluded	gases	in	the	manner	already	described	,
是	测试	为了	闭塞	气体	在	这	方式	已经	描述	,

采用前面描述的方法，对这三个实验中获得的氧化物进行了含气量测试。

[bʌt; bət]['oʊnli] [smɔːl] [ə'maʊnts] [wɜːr; wər] [faʊnd] .

but	only	small	amounts	were	found	.
但	仅有的	小的	金额	是	成立	.

但只发现了少量。

[bəuθ][ʌv; əv] [ðoʊz] [meɪd] [ɪn]['plætɪnəm] ['kruːsiblz] [wɜːr; wər] ['testɪd] [fɔːr; fər]['naɪtreɪt][ʌv; əv]['kædmiəm]

Both	of	those	made	in	platinum	crucibles	were	tested	for	nitrate	of	cadmium
两个都	的	那些	制成	在	铂	坩埚	是	测试	为了	硝酸盐	的	镉

[wɪð; wɪθ] ['brʊsɪn] [ænd; ənd] [sʌlˌfjʊrɪk] ['æsɪd][wɪð; wɪθ] ['negətɪv] [rɪ'zʌlts] .

with	brucine	and	sulphuric	acid	with	negative	results	.
和	番木鳖	和	硫磺	酸	和	消极的	结果	.

用铂坩埚制成的这两个样品均用番木鳖碱和硫酸进行了硝酸镉测试，结果均为阴性。

[tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði][ɪm'pjʊrəti][wʌz; wəz][nɑːt] [kən'vɜːrtɪd] ['ɪntuː][æn; ən] [ə'moʊniəm] [sɔːlt] [wen]

To	show	that	the	impurity	was	not	converted	into	an	ammonium	salt	when
到	展示	那	这	杂质	曾是	不是	转换	进入	一个	铵	盐	什么时候

[ðə; ði]['ɑːksaɪd][wʌz; wəz] [dɪ'zɑːlvd] [ɪn] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] ,

the	oxide	was	dissolved	in	hydrochloric	acid	,
这	氧化物	曾是	溶解	在	盐酸	酸	,

为了证明当氧化物溶解于盐酸中时，杂质并没有转化为铵盐，

[ə; eɪ] [slaɪt] [ɪk'ses] [ʌv; əv] ['kɔːstɪk] ['pɑːtæʃ] [wʌz; wəz] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði][sə'luːʃ(ə)n] ,

a	slight	excess	of	caustic	potash	was	added	to	the	solution	,
一个	轻微	过量的	的	腐蚀性物质	钾肥	曾是	额外	到	这	解决方案	,

向溶液中加入略过量的苛性钾。

[ðə; ði] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ə'laʊd] [tuː; tə][səb'saɪd][ænd; ənd][ðə; ði] [kliːn] , [ˌsʊpər'netənt] ['lɪkwɪd] ['testɪd] for107

the	precipitate	allowed	to	subside	and	the	clean	,	supernatant	liquid	tested	for107
这	沉淀	允许	到	塌陷	和	这	干净的	,	上清液	液体	测试	for107

待沉淀物消散后，对洁净的上清液进行检测[107]

[ə'moʊniə] [wɪð; wɪθ] - [ri'eɪdʒənt] .

ammonia	with	Nessler's	reagent	.
氨	和	-	试剂	.

氨与奈斯勒试剂反应。

[noʊ] [ə'moʊniə] [wʌz; wəz] [faʊnd] .

No	ammonia	was	found	.
不	氨	曾是	成立	.

未检测到氨。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [meɪk] [ðiːz] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][æz; əz] [sɪ'vɪr] [ə; eɪ]

In	order	to	make	these	experiments	as	severe	a
在	命令	到	制作	这些	实验	作为	严重	一个

[test] [æz; əz]['pɑːsəb(ə)l] ,

test	as	possible	,
测试	作为	可能的	,

为了使这些实验成为尽可能严苛的考验，

[ə; eɪ] ['sʌmwʌt] ['haɪər] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr][wʌz; wəz] [ɪm'plɔɪd] [ðæn; ðən][hæd; həd][ɪn][ðə; ði][faɪv]

a	**somewhat**	**higher**	**temperature**	**was**	**employed**	**than**	**had**	**in**	**the**	**five**
一个	有些	更高	温度	曾是	受雇	比	有	在	这	五

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [dɪ'skraɪbd] ['ʌndər][ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] .

experiments	**described**	**under**	**the**	**oxide**	**method**	**.**
实验	描述	在下面	这	氧化物	方法	.

与氧化物方法下描述的五个实验相比，本实验采用了稍高的温度。

[ðɪs] [wʌz; wəz] [ə'kɑːmplɪʃt] [baɪ] ['bɔːrɪŋ] [aʊt][ðə; ði] ['stɑːpkɑːk] [ʌv; əv][ðə; ði][blæst][læmp][soʊ] [ðæt] [ə; eɪ]

This	**was**	**accomplished**	**by**	**boring**	**out**	**the**	**stopcocks**	**of**	**the**	**blast**	**lamp**	**so**	**that**	**a**
这	曾是	完成	经过	无聊的	出去	这	止水阀	的	这	爆炸	灯	所以	那	一个

['lɑːrdʒər] [sə'plaɪ] [ʌv; əv][gæs][wʌz; wəz] ['fɜːrnɪʃt] .

larger	**supply**	**of**	**gas**	**was**	**furnished**	**.**
更大的	供应	的	气体	曾是	提供	.

这是通过扩大喷灯的旋塞孔来实现的，以便提供更大的气体供应。

[ðə; ði] [tuː] ['ɒksaɪdz][ɪn][ðə; ði]['plætɪnəm] ['kruːsiblz] [siːmd] [tuː; tə][biː; bi]['kɑːnstənt][ɪn] [weɪt] ,

The	**two**	**oxides**	**in**	**the**	**platinum**	**crucibles**	**seemed**	**to**	**be**	**constant**	**in**	**weight**	**,**
这	二	氧化物	在	这	铂	坩埚	似乎	到	是	持续的	在	重量	,

铂坩埚中的两种氧化物的重量似乎保持不变。

[bʌt; bət] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] ['pɔːrsəlɪn] ['kruːsɪb(ə)l] [siːmd] [tuː; tə] [luːz] [ɪn] [weɪt] ['sloʊli] .

but	**that**	**in**	**the**	**porcelain**	**crucible**	**seemed**	**to**	**lose**	**in**	**weight**	**slowly**	**.**
但	那	在	这	瓷	坩	似乎	到	失去	在	重量	缓慢地	.

但瓷坩埚里的重量似乎在缓慢减轻。

[ðə; ði] [weɪt] ['gɪv(ə)n][wʌz; wəz]['teɪkən]['æftər] [fɔːr] ['aʊərz] ['blæstɪŋ] , [wɪtʃ] is108

The	**weight**	**given**	**was**	**taken**	**after**	**four**	**hours**	**blasting**	**,**	**which**	**is108**
这	重量	给定	曾是	已采取	后	四	小时	爆破	,	哪个	is108

所给重量是在爆破四小时后测得的，即108克。

[lɔːŋgər][ænd; ənd][æt; ət][ə; eɪ] ['haɪər] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ðæn; ðən][wʌz; wəz] [juːst] [ɪn] ['eni] [ʌv; əv]

longer	**and**	**at**	**a**	**higher**	**temperature**	**than**	**was**	**used**	**in**	**any**	**of**
更长	和	在	一个	更高	温度	比	曾是	用过的	在	任何	的

[ðə; ði][faɪv] [diˌtəmi'neiʃənz] [meɪd] [baɪ][ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] .

the	**five**	**determinations**	**made**	**by**	**the**	**oxide**	**method**	**.**
这	五	决定	制成	经过	这	氧化物	方法	.

与氧化物法测定的五次结果中任何一次相比，反应时间更长，温度更高。

[ɪf] [ðə; ði]['kædmiəm]['ɑːksaɪd] [prɪ'perd] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['kɑːrbənət] [ri'teind] ['eni]['kɑːrbən][daɪ'ɑːksaɪd] ,

If	**the**	**cadmium**	**oxide**	**prepared**	**from**	**the**	**carbonate**	**retained**	**any**	**carbon**	**dioxide**	**,**
如果	这	镉	氧化物	准备	从	这	碳酸盐	保留	任何	碳	二氧化硫	,

如果由碳酸盐制备的氧化镉保留了任何二氧化碳，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [luːz] [weɪt] [ɪn] ['biːɪŋ] [dɪ'zɑːlvd] [ænd; ənd] ['riːkən'vəːtid] ['ɪntuː]['ɑːksaɪd] .

it	**would**	**lose**	**weight**	**in**	**being**	**dissolved**	**and**	**reconverted**	**into**	**oxide**	**.**
它	会	失去	重量	在	存在	溶解	和	重新转换	进入	氧化物	.

它会在溶解和重新转化为氧化物的过程中减轻重量。

[ðə; ði] [ə'bʌv] [ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'speraments] ['ðerfɔ:r] [si:m] [tu:; tə] ['fɜ:rnɪʃ]
The **above** **experiments** **therefore** **seem** **to** **furnish**
这 多于 实验 所以 似乎 到 提供

['veri] [strɔ:ŋ] ['evɪdəns] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][æn; ən] ['erər] [ʌv; əv][æt; ət] [li:st] − . - ['ju:nɪt][ɪn][ðə; ði]['ɑ:ksaɪd]
very **strong** **evidence** **that** **there** **is** **an** **error** **of** **at** **least** **−** **.** **24** **unit** **in** **the** **oxide**
非常 强的 证据 那 那里 是 一个 错误 的 在 至少 − . - 单元 在 这 氧化物

['meθəd] [wen] ['pɔ:rsəlɪn] ['kru:siblz] [ɑ:r; ər] [ju:st] [ænd; ənd] − . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['ju:nɪt] [wen] ['plætɪnəm]
method **when** **porcelain** **crucibles** **are** **used** **and** **−** **.** **39** **of** **a** **unit** **when** **platinum**
方法 什么时候 瓷 坩埚 是 用过的 和 − . - 的 一个 单元 什么时候 铂

[wʌnz][ɑ:r; ər] [ɪm'plɔɪd] .
ones **are** **employed** **.**
一个 是 受雇 .

因此，上述实验似乎提供了非常有力的证据，表明当使用瓷坩埚时，氧化物法的误差至少为 -0.24 个单位；而当使用铂坩埚时，误差至少为 -0.39 个单位。

[ɪf] . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['ju:nɪt][ɪz] ['ædɪd] [tu:; tə] - . - [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [əb'teɪnd] [wen] ['pɔ:rsəlɪn]
if **.** **24** **of** **a** **unit** **is** **added** **to** **112** **.** **07** **the** **result** **obtained** **when** **porcelain**
如果 . - 的 一个 单元 是 额外 到 - . - 这 结果 获得 什么时候 瓷

['kru:siblz] [ɑ:r; ər] [ju:st] [wi:; wi] [get] - . -
crucibles **are** **used** **we** **get** **112** **.** **31109**
坩埚 是 用过的 我们 得到 - . -

如果将 0.24 个单位加到 112.07 上，得到使用瓷坩埚时的结果为 112.31109。

[ænd; ənd] ['ædɪŋ] . - [tu:; tə] - . - ['gɪvz] - . - .
and **adding** **.** **39** **to** **111** **.** **87** **gives** **112** **.** **26** **.**
和 添加 . - 到 - . - 给予 - . - .

将 0.39 加到 111.87 上，得到 112.26。

[kən'sɪdərɪŋ] [ðə; ði] [smɔ:l] ['nʌmbər] [ʌv; əv][ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'speraments] [meɪd]
Considering **the** **small** **number** **of** **experiments** **made**
考虑 这 小的 数字 的 实验 制成

,
,
,

考虑到实验数量较少，

[ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðeɪ] [wɜ:r; wər] [meɪd] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [weɪ] [æz; əz][tu:; tə] [gɪv] [ə; eɪ] [loʊ] ['vælju:] (
the **fact** **that** **they** **were** **made** **in** **such** **a** **way** **as** **to** **give** **a** **low** **value** **(**
这 事实 那 他们 是 制成 在 这样的 一个 方式 作为 到 给 一个 低的 价值 (

[nu:'merɪkli]) [fɔ:r; fər][ðə; ði] ['erər] ['ræðər] [ðæn; ðən][ə; eɪ] [haɪ] [wʌn] ,
numerically **)** **for** **the** **error** **rather** **than** **a** **high** **one** **,**
数值上) 为了 这 错误 相当 比 一个 高的 一 ,

它们的制作方式使得误差值（数值上）较低而不是较高，这是因为它们的设计方式使得误差值较低而不是较高。

[ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['erər] [ɪz] ['prɑ:bəbli] ['veriəb(ə)l][tu:; tə][sʌm; səm][ɪk'stent] , [ɪ'speʃəli] [wen]
and **also** **that** **the** **error** **is** **probably** **variable** **to** **some** **extent** **,** **especially** **when**
和 还 那 这 错误 是 大概 多变的 到 一些 程度 , 尤其 什么时候

['pɔ:rsəlɪn] ['kru:siblz] [ɑ:r; ər] [ju:st] ,
porcelain **crucibles** **are** **used** **,**
瓷 坩埚 是 用过的 ,

而且误差可能在一定程度上是可变的，尤其是在使用瓷坩埚时。

[ðə; ði] [kə'rektɪd] [rɪ'zʌlts] [ə'gri:] [æz; əz] ['kloʊsli] [wɪð; wɪθ] - . - , [ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]
the **corrected** **results** **agree** **as** **closely** **with** **112** **.** **38** **,** **the** **average** **of** **the**
这 已更正 结果 同意 作为 密切 和 - . - , 这 平均的 的 这

['klɔ:raɪd] ,
chloride **,**
氯化物 ,

修正后的结果与氯化物平均值 112.38 非常接近。

['broʊmaɪd][ænd; ənd] ['sʌlfeɪt] ([sin'θetikəl]) ['meθədz] [æz; əz][kʊd; kəd][biː; bi] [ɪk'spektɪd] .

bromide	**and**	**sulphate**	**(**	**synthetical**	**)**	**methods**	**as**	**could**	**be**	**expected**	**.**
溴化物	和	硫酸盐	(	综合的	)	方法	作为	可以	是	预期的	.

不出所料，溴化物和硫酸盐（合成）方法。

[ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst]['ɔːlsoʊ][biː; bi] [bɔːrn] [ɪn][maɪnd] [ðæt] - . - [ɪz]['oʊnli][tuː; tə][biː; bi] [rɪ'gɑːrdɪd] [æz; əz]

It	**must**	**also**	**be**	**borne**	**in**	**mind**	**that**	**112**	**.**	**38**	**is**	**only**	**to**	**be**	**regarded**	**as**
它	必须	还	是	出生	在	头脑	那	-	.	-	是	仅有的	到	是	认为	作为

[æn; ən] [ə,prɑːksɪ'meɪʃn] [tuː; tə][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] .

an	**approximation**	**to**	**the**	**atomic**	**weight**	**of**	**cadmium**	**.**
一个	近似	到	这	原子	重量	的	镉	.

还必须记住，112.38 只是镉原子量的近似值。

[ðə; ði] [ɪn'kriːs] in110

The	**increase**	**in110**
这	增加	in110

110 的增加

[weɪt] [əb'zɜːrvd] [ɪn] [kən'vəːtiŋ] [ðə; ði]['naɪtreɪt] [bæk] ['ɪntuː]['ɑːksaɪd] [maɪt] ['ɔːlsoʊ][biː; bi] [ɪk'spleɪnd]

weight	**observed**	**in**	**converting**	**the**	**nitrate**	**back**	**into**	**oxide**	**might**	**also**	**be**	**explained**
重量	观察到	在	转换	这	硝酸盐	后退	进入	氧化物	可能	还	是	解释

[baɪ] [ə'suːmɪŋ] [ðæt] [ðə; ði]['kædmiəm]['ɑːksaɪd] [juːst] [ɪn][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði]

by	**assuming**	**that**	**the**	**cadmium**	**oxide**	**used**	**in**	**the**	**beginning**	**of**	**the**
经过	假设	那	这	镉	氧化物	用过的	在	这	开始	的	这

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][wʌz; wəz] ['rɪtʃər] [ɪn]['met(ə)l][ðæn; ðən][ðə; ði]

experiments	**was**	**richer**	**in**	**metal**	**than**	**the**
实验	曾是	更富有	在	金属	比	这

['fɔːrmjələ][ˌsiː'diː'oʊ]['ɪndɪkeɪtɪd][ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [ɪn'kriːs] [ɪn] [weɪt] [ɪz] [duː] [tuː; tə] [ðɪs] [ɪk'ses]

formula	**CdO**	**indicated**	**and**	**that**	**the**	**increase**	**in**	**weight**	**is**	**due**	**to**	**this**	**excess**
公式	cdo	表明的	和	那	这	增加	在	重量	是	到期的	到	这	过量的

[ʌv; əv]['met(ə)l] ['biːɪŋ] [tʃeɪndʒd] [tuː; tə]['ɑːksaɪd] .

of	**metal**	**being**	**changed**	**to**	**oxide**	**.**
的	金属	存在	已更改	到	氧化物	.

将硝酸盐转化回氧化物过程中观察到的重量增加也可以解释为：实验开始时使用的氧化镉比化学式 CdO 所表示的金属含量更高，而重量的增加是由于过量的金属转化为氧化物所致。

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksaɪd][frʌm; frəm][ðə; ði] ['kɑːrbənət] [ænd; ənd][ðə; ði]

The	**method**	**of**	**preparation**	**of**	**the**	**oxide**	**from**	**the**	**carbonate**	**and**	**the**
这	方法	的	准备	的	这	氧化物	从	这	碳酸盐	和	这

[noʊn] ['prɑːpərtiz] [ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑːksaɪd]['rendər] [ðɪs] [vjuː] ['haɪli] [ɪm'prɑːbəbl] ,

known	**properties**	**of**	**cadmium**	**oxide**	**render**	**this**	**view**	**highly**	**improbable**	**,**
已知	特性	的	镉	氧化物	使成为	这	看法	高度	不太可能	,

从碳酸盐制备氧化物的方法以及氧化镉的已知性质表明，这种观点极不可能成立。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] [tuː] [ˌɑːbzɝ'veɪʃənz] ['rendər][ˌaɪ 'tiː][ʌn'tenəb(ə)l] :

and	**the**	**following**	**two**	**observations**	**render**	**it**	**untenable**	**:**
和	这	下列的	二	观察	使成为	它	站不住脚的	:

以下两点观察结果使其站不住脚：

1st .

1st	**.**
1st	.

第一。

[ɪf] [ðɪs] [wɜːr; wər][ðə; ði] [kɔːz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪn'kriːs] , [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [ɪn'kriːs] [wʊd]

If	**this**	**were**	**the**	**cause**	**of**	**the**	**increase**	**,**	**the**	**amount**	**of**	**increase**	**would**
如果	这	是	这	原因	的	这	增加	,	这	数量	的	增加	会

[ˌnesə'serəli] be111

necessarily	**be111**
一定	be111

如果这是增长的原因，那么增长幅度必然为111。

[ðə; ði] [seɪm] [ɪn][bəuθ]['plætɪnəm][ænd; ənd] ['pɔ:rsəlɪn] ['kru:siblz] , [wɪtʃ] [ɪz][nɑ:t][ðə; ði] [keɪs] . -

the	same	in	both	platinum	and	porcelain	crucibles	,	which	is	not	the	case	.	112
这	相同的	在	两个都	铂	和	瓷	坩埚	,	哪个	是	不是	这	案件	.	-

铂金坩埚和瓷坩埚的情况相同，但这并非事实。112

2nd .

2nd .

2nd .

第二。

[θri:] [græmz] [ʌv; əv]['kædmiəm]['ɑ:ksaɪd] [meɪd] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['kɑ:rbənət] [wɜ:r; wər] [dɪ'zɑ:lvd] [ɪn]

Three	grammes	of	cadmium	oxide	made	from	the	carbonate	were	dissolved	in
三	克	的	镉	氧化物	制成	从	这	碳酸盐	是	溶解	在

[daɪ'lu:t] [ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd][frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði] [er] [hæd; həd] [bɪn] [ɪk'speld] [baɪ] ['bɔɪlɪŋ] .

dilute	hydrochloric	acid	from	which	the	air	had	been	expelled	by	boiling	.
稀	盐酸	酸	从	哪个	这	空气	有	到过	被驱逐	经过	沸腾	.

将 3 克由碳酸盐制成的氧化镉溶解在稀盐酸中，该稀盐酸已通过煮沸排出空气。

[ðə; ði]['ɑ:ksaɪd] , [wɪtʃ] [ɪz] ['veri] [kəm'pækt] ,

The	oxide	,	which	is	very	compact	,
这	氧化物	,	哪个	是	非常	袖珍的	,

这种氧化物非常致密，

[wʌz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] [glæs] [bʌlb] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] [bloʊn] [æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv][ə; eɪ] [tu:b] .

was	placed	in	a	glass	bulb	which	had	been	blown	at	the	end	of	a	tube	.
曾是	放置	在	一个	玻璃	电灯泡	哪个	有	到过	吹	在	这	结尾	的	一个	管子	.

被放置在一个吹制成管状的玻璃球中。

['æftər] [dɪs'pleɪsɪŋ] [ðə; ði] [er] [baɪ] ['fɪlɪŋ] [ðə; ði][ɪn'taɪər] [ˌæpə'rætəs] [wɪð; wɪθ]['ri:s(ə)ntli] [bɔɪld] ['wɔ:tər] ,

After	displacing	the	air	by	filling	the	entire	apparatus	with	recently	boiled	water	,
后	位移	这	空气	经过	填充	这	全部的	设备	和	最近	煮沸	水	,

将整个装置注满刚煮沸的水，排出空气后，

[ðə; ði]['eksɪt][ʌv; əv][ðə; ði] [tu:b] [wʌz; wəz] [pleɪst] ['ʌndər] ['bɔɪlɪŋ] [daɪ'lu:t] [ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd] ,

the	exit	of	the	tube	was	placed	under	boiling	dilute	hydrochloric	acid	,
这	出口	的	这	管子	曾是	放置	在下面	沸腾	稀	盐酸	酸	,

将管口置于沸腾的稀盐酸中，

[ænd; ənd][ðə; ði] [bʌlb] ['hi:tɪd] [ʌn'tɪl][ðə; ði]['wɔ:tər] [bɔɪld] .

and	the	bulb	heated	until	the	water	boiled	.
和	这	电灯泡	加热	直到	这	水	煮沸	.

灯泡加热直到水沸腾。

[ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [ðen] [tɜ:rnd] ['oʊvər][soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [sti:m] [dɪs'pleɪst] ['nɪrli] [ɔ:l][ðə; ði]['wɔ:tər] .

It	was	then	turned	over	so	that	the	steam	displaced	nearly	all	the	water	.
它	曾是	然后	转向	超过	所以	那	这	蒸汽	流离失所	几乎	全部	这	水	.

然后将其翻转过来，使蒸汽排出几乎所有的水。

[ɑ:n] [rɪ'mu:vɪŋ] [ðə; ði] [fleɪm] [ðə; ði][daɪ'lu:t] [ˌhaɪdrəˌklɔ:rɪk] ['æsɪd][æt; ət][wʌns] [fɪld] [ðə; ði] [bʌlb] .

On	removing	the	flame	the	dilute	hydrochloric	acid	at	once	filled	the	bulb	.
在	移除	这	火焰	这	稀	盐酸	酸	在	一次	已填	这	电灯泡	.

火焰移开后，稀盐酸立即充满了灯泡。

[ðə; ði]['eksɪt] [tu:b] [wʌz; wəz] [ðen] ['kwɪkli] [pleɪst] ['ʌndər] [ə; eɪ] ['nærəʊ] [tu:b] [fɪld] [wɪð; wɪθ]['mɜ:rkjəri]

The	exit	tube	was	then	quickly	placed	under	a	narrow	tube	filled	with	mercury
这	出口	管子	曾是	然后	迅速地	放置	在下面	一个	狭窄的	管子	已填	和	汞

[ænd; ənd] [ɪn'vɜ:rtɪd] ['oʊvər]['mɜ:rkjəri][ɪn][ə; eɪ] [dɪʃ] .

and	inverted	over	mercury	in	a	dish	.
和	倒	超过	汞	在	一个	盘子	.

然后迅速将出口管置于装满水银的细管下方，并将细管倒置在盛有水银的盘子上。

[ðə; ði] [bʌlb] [wʌz; wəz] [ðen] ['hiːtɪd] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] ['ɑːksaɪd] [hæd; həd] [dɪ'zɑːlvd] .

The	bulb	was	then	heated	until	the	oxide	had	dissolved	.
这	电灯泡	曾是	然后	加热	直到	这	氧化物	有	溶解	.

然后加热灯泡，直到氧化物溶解。

[baɪ] [ðɪs] ['meθəd] [ðə; ði] [gæs] [wʊd] [biː; bi] [bɔɪld] [aʊt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sə'luːʃ(ə)n] [ænd; ənd] [kə'lektɪd] [ɪn] [ðə; ði] [tɑːp] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['nærəʊ] [tuːb] .

By	this	method	the	gas	would	be	boiled	out	of	the	solution	and	collected	in	the	top	of	the	narrow	tube	.
经过	这	方法	这	气体	会	是	煮沸	出去	的	这	解决方案	和	集	在	这	顶部	的	这	狭窄的	管子	.

通过这种方法，气体将从溶液中蒸发出来，并收集在细管的顶部。

[æz; əz] ['oʊnli] [ə; eɪ] ['veri] [smɔːl] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [stiːm] [ænd; ənd] [daɪ'luːt] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] [goʊ] ['oʊvər] [æt; ət] [ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,

As	only	a	very	small	amount	of	steam	and	dilute	hydrochloric	acid	go	over	at	the	same	time	,
作为	仅有的	一个	非常	小的	数量	的	蒸汽	和	稀	盐酸	酸	去	超过	在	这	相同的	时间	,

由于同时通过的蒸汽和稀盐酸量非常少，

[ðer; ðər] [ɪz] [noʊ] ['deɪndʒər] [ʌv; əv] [ðə; ði] gas113

there	is	no	danger	of	the	gas113
那里	是	不	危险	的	这	gas113

不存在气体113的危险

[fɔːrmd] ['biːɪŋ] [əb'zɔːrbd] [tuː; tə] ['eni] [kən'sɪdərəb(ə)l] [ɪk'stent] .

formed	being	absorbed	to	any	considerable	extent	.
形成	存在	吸收	到	任何	大量	程度	.

形成的物质被吸收到相当程度。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [wel] [tuː; tə] [pʊt] [ðə; ði] ['ɑːksaɪd] ['ɪntuː] [ðə; ði] [bʌlb] [brˈfɔːr] [ðə; ði] [tuːb] [ɪz] [bend] .

It	is	well	to	put	the	oxide	into	the	bulb	before	the	tube	is	bend	.
它	是	出色地	到	放	这	氧化物	进入	这	电灯泡	前	这	管子	是	弯曲	.

最好在弯曲灯管之前将氧化物放入灯泡内。

[ɪf] [ðə; ði] [ˌhaɪdrəˌklɔːrɪk] ['æsɪd] [ɪz] [tuː] [strɔːŋ] ,

If	the	hydrochloric	acid	is	too	strong	,
如果	这	盐酸	酸	是	也	强的	,

如果盐酸浓度过高，

[ˌaɪ 'tiː] [mʌst; məst] [biː; bi] [kuːld] [brˈfɔːr] ['entərɪŋ] [ðə; ði] [bʌlb] [æz; əz] ['ʌðərwaɪz] [ðə; ði] [ri'ækʃ(ə)n] [ɪz] [tuː] ['vaɪələnt] ,

it	must	be	cooled	before	entering	the	bulb	as	otherwise	the	reaction	is	too	violent	,
它	必须	是	冷却	前	进入	这	电灯泡	作为	否则	这	反应	是	也	暴力	,

必须先冷却才能进入灯泡，否则反应会过于剧烈。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪk'sperɪmənt] [meɪ] [biː; bi] [lɔːst] .

and	the	experiment	may	be	lost	.
和	这	实验	可能	是	丢失的	.

实验结果可能会丢失。

[ðɪs] [ɪk'sperɪmənt] [ʃoʊz] [ðæt] [ðer; ðər] [ɪz] [noʊ] [ɪk'ses] [ʌv; əv] ['kædmiəm] ['prez(ə)nt] [ɪn] [ðə; ði] ['ɑːksaɪd] [ɪm'plɔɪd] [fɔːr; fər] [noʊ] [gæs] [wʌz; wəz] [faʊnd] .

This	experiment	shows	that	there	is	no	excess	of	cadmium	present	in	the	oxide	employed	for	no	gas	was	found	.
这	实验	演出	那	那里	是	不	过量的	的	镉	展示	在	这	氧化物	受雇	为了	不	气体	曾是	成立	.

该实验表明所用的氧化物中没有过量的镉，因为没有发现任何气体。

[ɪf] [θriː] [græmz] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksaɪd] [kən'teɪnd] [ɪ'nʌf] ['met(ə)l][tuː; tə] [teɪk] [ʌp] . - [gɜ꞉mz] .

If	three	grammes	of	the	oxide	contained	enough	metal	to	take	up	.	00126	grms	.
如果	三	克	的	这	氧化物	包含	足够的	金属	到	拿	向上	.	-	GRMS	.

如果 3 克氧化物中含有足够的金属，可以占据 0.00126 克。

[ʌv; əv]['ɑːksɪdʒən] , . - [gɜ꞉mz][ʌv; əv]['haɪdrədʒən][ʃʊd; ʃəd][hæv; həv] [bɪn] [set] [friː] ,

of	oxygen	,	.	00016	grms	of	hydrogen	should	have	been	set	free	,
的	氧	,	.	-	GRMS	的	氢	应该	有	到过	放	自由的	,

氧气中应该释放出0.00016克氢气，

[ænd; ənd][ɪts] ['vɑːljəm] ['ʌndər] ['ɔːrd(ə)neri][kən'dɪʃ(ə)nz][ʌv; əv]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ænd; ənd] ['preʃər]

and	its	volume	under	ordinary	conditions	of	temperature	and	pressure
和	它是	体积	在下面	普通的	状况	的	温度	和	压力

[wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [ə'baʊt][wʌn] . -

would	have	been	about	1	.	9114
会	有	到过	关于	1	.	-

在通常的温度和压力条件下，它的体积约为1.9114。

['kjuːbɪk] ['sentɪmiːtər] .

cubic	centimetres	.
立方体	厘米	.

立方厘米。

[ðɪs] [ɪk'sperɪmənt] [wʊd] ['ɔːlsoʊ][hæv; həv] [ʃoʊn] [ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ʌv; əv]['kɑːrbən][daɪ'ɑːksaɪd] [ɪf] ['eni]

This	experiment	would	also	have	shown	the	presence	of	carbon	dioxide	if	any
这	实验	会	还	有	所示	这	在场	的	碳	二氧化硫	如果	任何

[hæd; həd] [bɪn] ['prez(ə)nt] .

had	been	present	.
有	到过	展示	.

如果实验中存在二氧化碳，那么这个实验也能检测出二氧化碳的存在。

[dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] ['meθəd] .

Discussion	of	the	Oxalate	Method	.
讨论	的	这	草酸盐	方法	.

草酸盐法探讨。

['æftər] ['hævɪŋ] [dʌn] [ðə; ði][wɜ꞉rk] [wɪtʃ] [hæz; həz][dʒʌst] [bɪn] [dɪ'skraɪbd] ,

After	having	done	the	work	which	has	just	been	described	,
后	拥有	完毕	这	工作	哪个	有	只是	到过	描述	,

完成刚才描述的工作之后，

[wiː; wi][ɑ꞉r; ər][ɪn][ə; eɪ][pə'zɪʃ(ə)n][tuː; tə][tɜ꞉rn][tuː; tə][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] ['meθəd] ,

we	are	in	a	position	to	turn	to	the	oxalate	method	,
我们	是	在	一个	位置	到	转动	到	这	草酸盐	方法	,

我们现在可以转而采用草酸盐法了。

[wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði][fɜ꞉rst] ['meθəd] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [ðɪs] ['peɪpər] .

which	is	the	first	method	described	in	this	paper	.
哪个	是	这	第一的	方法	描述	在	这	纸	.

这是本文中描述的第一种方法。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪn'vɑːlvz] [ðə; ði] [ˌdiːˌkɑːmpə'zɪʃn] [ʌv; əv]['kædmiəm]['naɪtreɪt] , [ænd; ənd][ɪz] ['ðerfɔːr] [ə'fektɪd] [baɪ]

It	involves	the	decomposition	of	cadmium	nitrate	,	and	is	therefore	affected	by
它	涉及	这	分解	的	镉	硝酸盐	,	和	是	所以	做作的	经过

[æn; ən] ['erər] [frʌm; frəm] [ðɪs] [sɔ꞉rs] ,

an	error	from	this	source	,
一个	错误	从	这	来源	,

它涉及硝酸镉的分解，因此会受到该来源误差的影响。

['oʊnli][ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt][æz; əz][lɑːrdʒ][æz; əz][ɪn] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] .

only	it	is	not	as	large	as	in	case	of	the	oxide	method	.
仅有的	它	是	不是	作为	大的	作为	在	案件	的	这	氧化物	方法	.

只是它不像氧化物法那样规模庞大。

[ɪf] [ˌtuːˈtuː] . - [græmz] of115
If 2 . 95650 grammes of115
如果 2 . - 克 of115

如果 2.95650 克 115

['kædmiəm]['ɑːksaɪd] [prɪ'perd] [ɪn][ə; eɪ] ['pɔːrsəlɪn] ['kruːsɪb(ə)l][kən'teɪn] . - [græmz] [ʌv; əv][ɪm'pjʊrəti]
cadmium oxide prepared in a porcelain crucible contain . 00081 grammes of impurity
镉 氧化物 准备 在 一个 瓷 坩 包含 . - 克 的 杂质
,
,
,

在瓷坩埚中制备的氧化镉含有0.00081克杂质。

[æn; ən] ['erər] [ʌv; əv] − . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt] [wʊd] [biː; bi] [ˌɪntrə'duːst] [ɪn][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [æz; əz]
an error of − . 24 of a unit would be introduced in the atomic weight as
一个 错误 的 − . - 的 一个 单元 会 是 介绍 在 这 原子 重量 作为
[dɪ'tɜːrmɪnd] [baɪ][ðə; ði]['ɑːksaɪd] ['meθəd] [ɔːr] + . - [ɪn] [keɪs] [ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] ['meθəd] [wɜːr; wər]
determined by the oxide method or + . 10 in case the oxalate method were
决定 经过 这 氧化物 方法 或者 + . - 在 案件 这 草酸盐 方法 是
[ɪm'plɔɪd] .
employed .
受雇 .

如果采用氧化物法测定原子量，则会引入 -0.24 个单位的误差；如果采用草酸盐法测定原子量，则会引入 +0.10 个单位的误差。

[ðæt] [ɪz][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt][ʃʊd; ʃəd] [gɪv] [ə'baʊt] - . - [fɔːr; fər][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] ,
That is the oxalate should give about 112 . 48 for the atomic weight of cadmium ,
那 是 这 草酸盐 应该 给 关于 - . - 为了 这 原子 重量 的 镉 ,

也就是说，草酸盐应该能提供约 112.48 的镉原子量。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː] ['riːəli] ['gɪvz] [ə; eɪ] ['veri] [mʌtʃ] ['loʊər] [rɪ'zʌlt] .
but it really gives a very much lower result .
但 它 真的 给予 一个 非常 很多 降低 结果 .

但实际上，它的结果要低得多。

[mɔːrs] [ænd; ənd][dʒəʊnz] [əb'teɪnd] - . - ± . - [baɪ][ˌaɪ 'tiː] , [waɪl] ['pɑːrtrɪdʒ] [əb'teɪnd] - . -
Morse and Jones obtained 112 . 04 ± . 035 by it , while Partridge obtained 111 . 81
莫尔斯 和 琼斯 获得 - . - ± . - 经过 它 , 尽管 鹧鸪 获得 - . -
± . - [baɪ][ˌaɪ 'tiː] .
± . 035 by it .
± . - 经过 它 .

Morse 和 Jones 用此方法得到了 112.04 ± .035，而 Partridge 用此方法得到了 111.81 ± .035。

[ɪf] [wiː; wi] [teɪk] - . - [fɔːr; fər][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] ,
If we take 112 . 38 for the atomic weight of cadmium ,
如果 我们 拿 - . - 为了 这 原子 重量 的 镉 ,

如果镉的原子量取为112.38，

[ðer; ðər] [ə'pɪrz] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ]['sekənd] ['erər] [ʌv; əv] . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt][ɪn][ðə; ði] ['meθəd]
there appears to be a second error of . 44 of a unit in the method
那里 出现 到 是 一个 第二 错误 的 . - 的 一个 单元 在 这 方法
[æz; əz] [juːst] [baɪ] [mɔːrs] [ænd; ənd][dʒəʊnz] ,
as used by Morse and Jones ,
作为 用过的 经过 莫尔斯 和 琼斯 ,

Morse 和 Jones 使用的方法中似乎存在第二个误差，误差为 0.44 个单位。

while116
while116
while116

while116

['pɑːrtrɪdʒɪz] [rɪ'zʌlt] ['ɪndɪˌkeɪts] [æn; ən] ['erər] [ʌv; əv] . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt] .

Partridge's	**result**	**indicates**	**an**	**error**	**of**	**.**	**57**	**of**	**a**	**unit**	**.**
鹧鸪的	结果	表示	一个	错误	的	.	-	的	一个	单元	.

帕特里奇的结果表明误差为 0.57 个单位。

['pɑːrtrɪdʒ] ['oʊnli] ['mɔɪsnd] [ðə; ði]['ɑːksaɪd] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [fjuː]

Partridge	**only**	**moistened**	**the**	**oxide**	**obtained**	**from**	**the**	**oxalate**	**with**	**a**	**few**
鹧鸪	仅有的	湿润	这	氧化物	获得	从	这	草酸盐	和	一个	很少

[drɑːps][ʌv; əv]['naɪtrɪk]['æsɪd] [bɪ'fɔːr] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði]['faɪn(ə)l] ['hiːtɪŋ] ,

drops	**of**	**nitric**	**acid**	**before**	**making**	**the**	**final**	**heating**	**,**
滴	的	一氧化氮	酸	前	制作	这	最终的	加热	,

帕特里奇只是在进行最后加热之前，用几滴硝酸润湿了从草酸盐中获得的氧化物。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] [siːmz] ['prɑːbəb(ə)l] ['ðerfɔːr] [ðæt] [hiː; hi] [meɪd] [noʊ] [ə'priːʃəb(ə)l] ['erər] [ɑːn] [ə'kaʊnt]

and	**it**	**seems**	**probable**	**therefore**	**that**	**he**	**made**	**no**	**appreciable**	**error**	**on**	**account**
和	它	似乎	可能	所以	那	他	制成	不	值得赞赏	错误	在	帐户

[ʌv; əv][ðə; ði]['faɪn(ə)l]['ɑːksaɪd] [rɪ'teɪnɪŋ] ['prɑːdʌkt] [ʌv; əv] [ˌdiːˌkɑːmpə'zɪʃn] [frʌm; frəm]['kædmiəm]['naɪtreɪt] .

of	**the**	**final**	**oxide**	**retaining**	**products**	**of**	**decomposition**	**from**	**cadmium**	**nitrate**	**.**
的	这	最终的	氧化物	保留	产品	的	分解	从	镉	硝酸盐	.

因此，他很可能没有因为最终氧化物保留了硝酸镉的分解产物而犯下明显的错误。

[ðə; ði][moʊst]['prɑːbəb(ə)l] [kɔːz] [ʌv; əv] [ðɪs] [lɑːrdʒ] ['erər] [siːmz] ['prɑːbəbli] [tuː; tə][biː; bi] [ˌɪnkəm'pliːt]

The	**most**	**probable**	**cause**	**of**	**this**	**large**	**error**	**seems**	**probably**	**to**	**be**	**incomplete**
这	最多	可能	原因	的	这	大的	错误	似乎	大概	到	是	未完成

[ˌdiːhaɪ'dreɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] ,

dehydration	**of**	**the**	**oxalate**	**,**
脱水	的	这	草酸盐	,

造成这一较大误差的最可能原因似乎是草酸盐脱水不完全。

[ɔːr] [rɪ'dʌkʃ(ə)n] [tuː; tə]['met(ə)l] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [ˌdiːˌkɑːmpə'zɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt] , [ænd; ənd]

or	**reduction**	**to**	**metal**	**during**	**the**	**decomposition**	**of**	**the**	**oxalate**	**,**	**and**
或者	减少	到	金属	期间	这	分解	的	这	草酸盐	,	和

['sʌbsɪkwənt] [ˌvɒlətɪlɪ'zeɪʃən] [ʌv; əv][sʌm; səm][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] ,

subsequent	**volatilization**	**of**	**some**	**of**	**it**	**,**
随后的	挥发	的	一些	的	它	,

或者在草酸盐分解过程中还原成金属，随后部分金属挥发掉。

[ɔːr][ə; eɪ][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][bəuθ] of117

or	**a**	**combination**	**of**	**both**	**of117**
或者	一个	组合	的	两个都	of117

或两者的结合 117

[ðiːz] .

these	**.**
这些	.

这些。

[ðə; ði][naɪn] [diˌtəːmi'neiʃənz] ['gɪv(ə)n][ɪn][ðə; ði] ['ɜːrliər] [pɑːrt][ʌv; əv] [ðɪs] ['peɪpər][ʌv; əv] [kɔːrs] ['veri] [soʊ]

The	**nine**	**determinations**	**given**	**in**	**the**	**earlier**	**part**	**of**	**this**	**paper**	**of**	**course**	**vary**	**so**
这	九	决定	给定	在	这	早些时候	部分	的	这	纸	的	课程	各不相同	所以

[mʌtʃ] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ʌv; əv][noʊ]['vælјuː] [wət'evər] [ɪn] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] .

much	**that**	**they**	**are**	**of**	**no**	**value**	**whatever**	**in**	**determining**	**the**	**atomic**	**weight**	**.**
很多	那	他们	是	的	不	价值	任何	在	确定	这	原子	重量	.

本文前面部分给出的九个测定结果当然差异很大，因此对于确定原子量没有任何价值。

[ðə; ði]['riːz(ə)n] [ðæt] [ðə; ði][fɜːrst] [fɔːr] [ɑːr; ər] [loʊ] [ɪz] ['prɑːbəbli] [duː] [ɪn][pɑːrt][tuː; tə] [ˌsʌblɪ'meɪʃn] [ʌv; əv]

The	**reason**	**that**	**the**	**first**	**four**	**are**	**low**	**is**	**probably**	**due**	**in**	**part**	**to**	**sublimation**	**of**
这	原因	那	这	第一的	四	是	低的	是	大概	到期的	在	部分	到	升华	的

['kædmiəm] ,

cadmium	**,**
镉	,

前四种元素含量低的原因可能部分是由于镉的升华造成的。

[fɔːr; fər][ɑːn] [diˈzɔlviŋ] [ðə; ði] [rɪˈzʌltɪŋ] [ˈɑːksaɪd][ɪn][ˈnaɪtrɪk][ˈæsɪd][ə; eɪ][kənˈsɪdərəb(ə)l][ˈkwɑːntəti][ʌv; əv]

for	on	dissolving	the	resulting	oxide	in	nitric	acid	a	considerable	quantity	of
为了	在	溶解	这	结果	氧化物	在	一氧化氮	酸	一个	大量	数量	的

[ˈmet(ə)l][wʌz; wəz] [ˈnoʊtɪst] [ɪn] [iːtʃ] [keɪs] .

metal	was	noticed	in	each	case	.
金属	曾是	注意到	在	每个	案件	.

因为在将所得氧化物溶解于硝酸中时，在每种情况下都发现了大量的金属。

[ɪn][ðə; ði] [ˈʌðər] , [ðə; ði][ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr][wʌz; wəz] [kept] [ˈloʊər] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ˌdiːˌkɑːmpəˈzɪʃn]

In	the	others	,	the	temperature	was	kept	lower	,	and	the	decomposition
在	这	其他的	,	这	温度	曾是	保留	降低	,	和	这	分解

[tʊk] [ə; eɪ][lɔːŋgər][taɪm] .

took	a	longer	time	.
采取	一个	更长	时间	.

在其他实验中，温度保持较低，分解过程需要更长时间。

[noʊ][ˈmet(ə)l][wʌz; wəz] [əbˈzɜːrvd] [ɑːn] [ˈteɪkɪŋ] [ʌp][ɪn][ˈnaɪtrɪk][ˈæsɪd] .

No	metal	was	observed	on	taking	up	in	nitric	acid	.
不	金属	曾是	观察到	在	采取	向上	在	一氧化氮	酸	.

用硝酸吸收后未检测到金属。

[tuː; tə][biː; bi][ˈsɜːrt(ə)n][ʌv; əv] [wʌt] [ðə; ði] [kɔːz] [ʌv; əv] [ˈerər] [ɪz] would118

To	be	certain	of	what	the	cause	of	error	is	would118
到	是	肯定	的	什么	这	原因	的	错误	是	would118

要确定错误的原因，需要118

[rɪˈkwaɪər][sʌm; səm] [ˈveri] [ˈkerfəli] [kənˈdʌktɪd] [ɪkˈsperɪmənts; ɪkˈsperɪments; ɪkˈsperəmənts; ɪkˈsperəments] ,

require	some	very	carefully	conducted	experiments	,
要求	一些	非常	小心	实施	实验	,

需要进行一些非常精心设计的实验，

[bʌt; bət][æz; əz][ðer; ðər][ɑːr; ər][ə; eɪ][ˈnʌmbər] [ʌv; əv] [mʌtʃ] [mɔːr] [rɪˈlaɪəb(ə)l] [ˈmeθədz] [fɔːr; fər]

but	as	there	are	a	number	of	much	more	reliable	methods	for
但	作为	那里	是	一个	数字	的	很多	更多的	可靠的	方法	为了

[dɪˈtɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði][əˈtɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv][ˈkædmiəm] ,

determining	the	atomic	weight	of	cadmium	,
确定	这	原子	重量	的	镉	,

但是，由于还有许多更可靠的方法可以测定镉的原子量，

[ˌaɪ ˈtiː] [dʌz] [nɑːt] [siːm] [dɪˈzaɪərəb(ə)l][tuː; tə][spend][ðə; ði][taɪm][rɪˈkwaɪərd][ɪn] [ˈmeɪkɪŋ] [ðem; ðəm] .

it	does	not	seem	desirable	to	spend	the	time	required	in	making	them	.
它	做	不是	似乎	理想	到	花费	这	时间	必需的	在	制作	他们	.

似乎没有必要花费时间去制作它们。

[ˌaɪ ˈtiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [ˈmenʃ(ə)nd] [ðæt] [ˈlɛnsən] , [ɪn] - , [fɜːrst] [ɪmˈplɔɪd] [ðɪs] [ˈmeθəd] .

It	should	be	mentioned	that	Lenssen	,	in	1860	,	first	employed	this	method	.
它	应该	是	提及	那	伦森	,	在	-	,	第一的	受雇	这	方法	.

值得一提的是，伦森在 1860 年首次采用了这种方法。

[hiː; hi] [meɪd] [θriː] [diˌtəːmiˈneiʃənz] .

He	made	three	determinations	.
他	制成	三	决定	.

他做出了三项决定。

[wʌn] . - [gɜːrmz][ʌv; əv][ˈkædmiəm][ˈɑːksəˌleɪt] [ˈgɪvɪŋ] [wʌn] . - [græmz] [ʌv; əv][ˈɑːksaɪd] ,

1	.	5697	grms	of	cadmium	oxalate	giving	1	.	0047	grammes	of	oxide	,
1	.	-	GRMS	的	镉	草酸盐	给予	1	.	-	克	的	氧化物	,

1.5697克草酸镉生成1.0047克氧化镉，

[wɪtʃ] [ˈgɪvz] [ə; eɪ][ˈvæljuː][ʌv; əv] - . - [fɔːr; fər][ðə; ði][əˈtɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv][ˈkædmiəm] .

which	gives	a	value	of	112	.	043	for	the	atomic	weight	of	cadmium	.
哪个	给予	一个	价值	的	-	.	-	为了	这	原子	重量	的	镉	.

由此可知镉的原子量为 112.043。

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][haɪɪst; 'haɪəst][ænd; ənd] ['loʊɪst] [dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n][wʌz; wəz] . - [ʌv; əv]

The	difference	between	the	highest	and	lowest	determination	was	.	391	of
这	不同之处	之间	这	最高	和	最低	决心	曾是	.	-	的

[ə; eɪ]['juːnɪt] . -

a	unit	.	119
一个	单元	.	-

最高测定值与最低测定值之差为0.391个单位。119

['ʌðər] ['meθədz]

Other	Methods
其他	方法

其他方法

[ə; eɪ] [greɪt] [diːl] [ʌv; əv] [taɪm] [wʌz; wəz] [spent] [ɪn] ['traɪɪŋ] [tuː; tə] [ɪ'fekt] [ə; eɪ]['pɑːrʃ(ə)l] ['sɪnθəsɪs] [ʌv; əv]

A	great	deal	of	time	was	spent	in	trying	to	effect	a	partial	synthesis	of
一个	伟大的	交易	的	时间	曾是	花费	在	尝试	到	影响	一个	部分的	合成	的

['kædmiəm]['broʊmaɪd][ɪn][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [æz; əz][hæd; həd] [bɪn] [juːst] [ɪn] [keɪs] [ʌv; əv]

cadmium	bromide	in	exactly	the	same	manner	as	had	been	used	in	case	of
镉	溴化物	在	确切地	这	相同的	方式	作为	有	到过	用过的	在	案件	的

['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] .

cadmium	sulphate	.
镉	硫酸盐	.

人们花费了大量时间，试图以与合成硫酸镉完全相同的方式，实现溴化镉的部分合成。

[noʊ] [rɪ'zʌlts] [wɜːr; wər] [əb'teɪnd] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz]['kædmiəm]['broʊmaɪd][ɪz] ['sloʊli] ['vɑːlət(ə)l][æt; ət] 150°C ,

No	results	were	obtained	because	cadmium	bromide	is	slowly	volatile	at	150°C	,
不	结果	是	获得	因为	镉	溴化物	是	缓慢地	易挥发的	在	150°C	,

[ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] [juːst] ,

the	temperature	used	,
这	温度	用过的	,

由于溴化镉在所用温度 150°C 下挥发缓慢，因此没有获得任何结果。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

[ænd; ənd] [ri'teind] [sʌm; səm][ˌhaɪdrə'broʊmɪk]['æsɪd]['evər]['æftər] [mɔ:r] [ðæn; ðən] - ['aʊərz][ʌv; əv]

and	retained	some	hydrobromic	acid	ever	after	more	than	100	hours	of
和	保留	一些	氢溴酸	酸	曾经	后	更多的	比	-	小时	的

['draɪɪŋ] .

drying	.
烘干	.

即使干燥超过 100 小时，仍残留一些氢溴酸。

[sʌm; səm][wɜ:rk][wʌz; wəz] [dʌn] [ɪn] ['traɪɪŋ] [tu:; tə] [ɪ'stæblɪʃ] [ðə; ði]['reɪʃioʊ] [bɪ'twi:n] ['sɪlvər][ænd; ənd]

Some	work	was	done	in	trying	to	establish	the	ratio	between	silver	and
一些	工作	曾是	完毕	在	尝试	到	建立	这	比率	之间	银	和

['kædmiəm][baɪ] ['drɑ:pɪŋ] [ə; eɪ] [weid] [pi:s] [ʌv; əv]['kædmiəm]['ɪntu:][ə; eɪ][sə'lu:ʃ(ə)n] of120

Cadmium	by	dropping	a	weighed	piece	of	cadmium	into	a	solution	of120
镉	经过	下降	一个	称重	片	的	镉	进入	一个	解决方案	of120

为了确定银和镉的比例，人们做了一些工作，方法是将称重后的镉块放入120%的溶液中。

['sɪlvər] ['sʌlfeɪt] , [ðə; ði][ri'ækʃ(ə)n] ['bi:ɪŋ] :

silver	sulphate	,	the	reaction	being	:
银	硫酸盐	,	这	反应	存在	:

硫酸银的反应如下：

[ˌsi: 'di:] + Ag2SO4 = CdSO4 + 2Ag

Cd	+	Ag2SO4	=	CdSO4	+	2Ag
光盘	+	Ag2SO4	=	CdSO4	+	2Ag

Cd + Ag2SO4 = CdSO4 + 2Ag

['sɪlvər]['naɪtreɪt]['kænɑ:t][bi:; bi] [ju:st] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ˌaɪ 'ti:] [bɪ'kʌmz] [rɪ'djʊst] [tu:; tə]['naɪtreɪt]['i:v(ə)n][æt; ət]

Silver	nitrate	cannot	be	used	because	it	becomes	reduced	to	nitrate	even	at
银	硝酸盐	不能	是	用过的	因为	它	变成	减少	到	硝酸盐	甚至	在

[ə; eɪ]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ʌv; əv] 0°C . ,

a	temperature	of	0°C	.	,
一个	温度	的	0°C	.	,

硝酸银不能使用，因为它即使在0°C的温度下也会被还原成硝酸盐。

[æz; əz][wʌz; wəz] [ʃoʊn] [baɪ][ɪts] [ri'dju:siŋ]['ækʃ(ə)n][ɑ:n] [pə'tæsiəm] [pɜ:r'mæŋgəˌnet] ,

as	was	shown	by	its	reducing	action	on	potassium	permanganate	,
作为	曾是	所示	经过	它是	减少	行动	在	钾	高锰酸钾	,

如其对高锰酸钾的还原作用所示，

[ænd; ənd][baɪ][ðə; ði][ri'ækʃ(ə)n][wɪð; wɪθ]['metə] - [daɪ'æmɪdoʊ] ['benzi:n] ['æftər][ðə; ði][ri'ækʃ(ə)n][hæd; həd]

and	by	the	reaction	with	meta	-	diamido	benzene	after	the	reaction	had
和	经过	这	反应	和	元	-	二酰胺	苯	后	这	反应	有

[bɪn] [kəm'pli:tɪd] .

been	completed	.
到过	完全的	.

反应完成后，再与间二氨基苯反应。

[ðə; ði] [meɪn] ['dɪfɪkəlti] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['meθəd] [ɪz] [ðæt] [er] [mʌst; məst][bi:; bi][ɪk'sklu:dɪd; ek'sklu:dɪd][ɪn]

The	main	difficulty	with	the	method	is	that	air	must	be	excluded	in
这	主要的	困难	和	这	方法	是	那	空气	必须	是	排除	在

['ɔ:rdər][tu:; tə] [prɪ'vent] [ˌɑ:ksɪ'deɪʃn][ænd; ənd][sə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [pri'sipiteitid] ['sɪlvər] .

order	to	prevent	oxidation	and	solution	of	some	of	the	precipitated	silver	.
命令	到	防止	氧化	和	解决方案	的	一些	的	这	沉淀	银	.

该方法的主要困难在于必须排除空气，以防止部分沉淀的银发生氧化和溶解。

[ðə; ði]['sɪlvər][ɪz] ['pɜːrfɪktli] [friː] [frʌm; frəm]['kædmiəm] [ɪf] [æn; ən] [ɪk'ses] [ʌv; əv]['sɪlvər] ['sʌlfeɪt] [ɪz] [juːst]

The	silver	is	perfectly	free	from	cadmium	if	an	excess	of	silver	sulphate	is	used
这	银	是	完美	自由的	从	镉	如果	一个	过量的	的	银	硫酸盐	是	用过的

[ænd; ənd][ðə; ði] [pri'sipiteitid] ['met(ə)l] digested121

and	the	precipitated	metal	digested121
和	这	沉淀	金属	digested121

如果使用过量的硫酸银，并将沉淀的金属进行消解，则所得银完全不含镉。121

[wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː][fɔːr; fər][sʌm; səm][taɪm] .

with	it	for	some	time	.
和	它	为了	一些	时间	.

已经和它相处了一段时间。

[sɪns] [ðɪs] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrk][wʌz; wəz] [dʌn] , [ə; eɪ]['peɪpər][baɪ] ['mɪliəs] [ænd; ənd] ['frɑːm] ([bəː] .

Since	this	part	of	the	work	was	done	,	a	paper	by	Mylius	and	Fromm	(	Ber	.
自从	这	部分	的	这	工作	曾是	完毕	,	一个	纸	经过	米利乌斯	和	弗洛姆	(	ber	.
-	,																
1894	,																
-	,																

由于这项工作已经完成，Mylius 和 Fromm 于 1894 年发表了一篇论文（Ber. 1894,

-) [ə'pɪrd] [ɪn] [wɪtʃ] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [riː'ækʃənz] ['stʌdid] [wʌz; wəz] [ðæt] [ʌv; əv]['kædmiəm][ɑːn]

630	)	appeared	in	which	one	of	the	reactions	studied	was	that	of	cadmium	on
-	)	出现	在	哪个	一	的	这	反应	研究	曾是	那	的	镉	在

['sɪlvər] ['sʌlfeɪt] .

silver	sulphate	.
银	硫酸盐	.

630) 中出现了研究的反应之一，即镉在硫酸银上的反应。

[ðeɪ] ['ɔːlsoʊ][faʊnd][ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['sɪlvər] [friː] [frʌm; frəm]['kædmiəm] .

They	also	found	the	resulting	silver	free	from	cadmium	.
他们	还	成立	这	结果	银	自由的	从	镉	.

他们还发现所得银中不含镉。

[ðə; ði] ['meθəd] [siːmz] ['veri] ['prɑːmɪsɪŋ] , [bʌt; bət][ðə; ði][wɜːrk][hæd; həd][tuː; tə][biː; bi] [ˌdɪskən'tɪnjuːd]

The	method	seems	very	promising	,	but	the	work	had	to	be	discontinued
这	方法	似乎	非常	有前途	,	但	这	工作	有	到	是	已停产

[fɔːr; fər] [læk] [ʌv; əv] [taɪm] . -

for	lack	of	time	.	122
为了	缺少	的	时间	.	-

该方法看起来很有前景，但由于时间不足，这项工作不得不中止。[122]

[kən'kluːʒ(ə)n] .

Conclusion	.
结论	.

结论。

[aɪ] . [ðə; ði][wɜːrk][ɑːn][ðə; ði]['ɑːksəˌleɪt][ænd; ənd] ['sʌlfaɪd] ['meθədz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [ðɪs] ['peɪpər][ɪz][ʌv; əv]

I	.	The	work	on	the	oxalate	and	sulphide	methods	described	in	this	paper	is	of
我	.	这	工作	在	这	草酸盐	和	硫化物	方法	描述	在	这	纸	是	的

[noʊ]['vælјuː][fɔːr; fər] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] .

no	value	for	determining	the	atomic	weight	of	cadmium	.
不	价值	为了	确定	这	原子	重量	的	镉	.

I. 本文所述的草酸盐和硫化物方法对于测定镉的原子量没有价值。

[ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɑːt]['iːv(ə)n][ɪ'neɪb(ə)l][ˌjuː 'es][tuː; tə] [fɪks] [æn; ən] [ə'prɑːksɪmət] ['vælјuː] .

It	does	not	even	enable	us	to	fix	an	approximate	value	.
它	做	不是	甚至	使能够	我们	到	使固定	一个	近似	价值	.

它甚至无法让我们确定一个近似值。

[iː] .
II .
二 .

二、

[ðer; ðər][ɑːr; ər][ə; eɪ]['nʌmbər][ʌv; əv]['erərz][ɪn][ðə; ði]['klɔːraɪd][ænd; ənd]['broʊmaɪd]['meθədz][æz; əz]
There **are** **a** **number** **of** **errors** **in** **the** **chloride** **and** **bromide** **methods** **as**
那里 是 一个 数字 的 错误 在 这 氯化物 和 溴化物 方法 作为
[ðeɪ][wɜːr; wər][juːst][ɪn][ðɪs][wɜːrk],
they **were** **used** **in** **this** **work** **,**
他们 是 用过的 在 这 工作 ,

本研究中使用的氯化物法和溴化物法存在一些错误。

[bʌt; bət][ðeɪ][ɑːr; ər][nɑːt]['veri][lɑːrdʒ][ænd; ənd]['pɑːrʃəli]['kɑːmpenseɪt][iːtʃ]['ʌðər] .
but **they** **are** **not** **very** **large** **and** **partially** **compensate** **each** **other** **.**
但 他们 是 不是 非常 大的 和 部分 补偿 每个 其他 .

但它们的规模并不大，而且可以部分地相互弥补。

[ðer; ðər][rɪ'zʌlts] , - . - [ænd; ənd] - . - [rɪ'spektɪvli] , [meɪ][biː; bi][rɪ'gɑːrdɪd][æz; əz]
Their **results** **,** **112** **.** **383** **and** **112** **.** **396** **respectively** **,** **may** **be** **regarded** **as**
他们的 结果 , - . - 和 - . - 分别 , 可能 是 认为 作为
[əprɒksɪ'meɪʃnz] [tuː; tə][ðə; ði][truː]['væljuː] .
approximations **to** **the** **true** **value** **.**
近似值 到 这 真的 价值 .

他们的结果分别为 112.383 和 112.396，可以视为真值的近似值。

[ˌaɪ'aɪ'aɪ] .
III **.**
三、 .

三、

[ðə; ði]['sɪnθəsɪs][ʌv; əv]['kædmiəm]['sʌlfeɪt][æz; əz]['kærid][aʊt][ɪz][ʌv; əv][ɪ'speʃl] value123
The **synthesis** **of** **cadmium** **sulphate** **as** **carried** **out** **is** **of** **especial** **value123**
这 合成 的 镉 硫酸盐 作为 携带 出去 是 的 特别的 value123

所进行的硫酸镉合成具有特别重要的价值[123]。

[ɪn]['fɪksɪŋ][ə; eɪ]['mɪnɪməm]['væljuː][fɔːr; fər][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] .
in **fixing** **a** **minimum** **value** **for** **the** **atomic** **weight** **of** **cadmium** **.**
在 定影 一个 最低限度 价值 为了 这 原子 重量 的 镉 .

确定镉原子量的最小值。

[ðə; ði][rɪ'zʌlt][ɪz] - . - , [ə'griːɪŋ]['kloʊsli][wɪð; wɪθ][ðæt][əb'teɪnd][baɪ][ðə; ði]['broʊmaɪd][ænd; ənd]
The **result** **is** **112** **.** **35** **,** **agreeing** **closely** **with** **that** **obtained** **by** **the** **bromide** **and**
这 结果 是 - . - , 同意 密切 和 那 获得 经过 这 溴化物 和
['klɔːraɪd] ['meθədz] .
chloride **methods** **.**
氯化物 方法 .

结果为 112.35，与溴化物法和氯化物法得到的结果非常接近。

[ˌaɪ 'viː] .
IV **.**
第四 .

四、

[ðer; ðər][ɪz][æn; ən]['erər][ɪn][ðə; ði]['ɑːksaɪd]['meθəd] [duː][tuː; tə]['prɑːdʌkt][ʌv; əv][ˌdiːˌkɑːmpə'zɪʃn][ʌv; əv]
There **is** **an** **error** **in** **the** **oxide** **method** **due** **to** **products** **of** **decomposition** **of**
那里 是 一个 错误 在 这 氧化物 方法 到期的 到 产品 的 分解 的
[ðə; ði]['naɪtreɪt]['biːɪŋ] [ri'teind] .
the **nitrate** **being** **retained** **.**
这 硝酸盐 存在 保留 .

由于硝酸盐分解产物被保留，氧化物法存在误差。

[də'rekt][ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] [geɪv] . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt][fɔːr; fər] [ðɪs]

Direct	experiments	gave	.	39	of	a	unit	for	this
直接的	实验	给予	.	-	的	一个	单元	为了	这

[wen] ['plætɪnəm] ['kruːsiblz] [wɜːr; wər] [juːst] [ænd; ənd] . - [ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt] [wen] ['pɔːrsəlɪn] [wʌnz]

when	platinum	crucibles	were	used	and	.	24	of	a	unit	when	porcelain	ones
什么时候	铂	坩埚	是	用过的	和	.	-	的	一个	单元	什么时候	瓷	一个

[wɜːr; wər] [juːst] .

were	used	.
是	用过的	.

直接实验表明，使用铂坩埚时该值为 0.39 个单位，使用瓷坩埚时该值为 0.24 个单位。

[ðə; ði]['kælkjuleɪtɪd] ['erərz] [fɔːr; fər] ['pɔːrsəlɪn] [ænd; ənd]['plætɪnəm] ['kruːsiblz] [ɑːr; ər] . - [ænd; ənd] . -

The	calculated	errors	for	porcelain	and	platinum	crucibles	are	.	30	and	.	51
这	计算	错误	为了	瓷	和	铂	坩埚	是	.	-	和	.	-

[ʌv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt] [rɪ'spektɪvli] ,

of	a	unit	respectively	,
的	一个	单元	分别	,

计算得出瓷坩埚和铂坩埚的误差分别为0.30和0.51个单位。

[ɪf] - . - [ɪz] [ə'suːmd] [æz; əz][ðə; ði][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [ʌv; əv]['kædmiəm] .

if	112	.	38	is	assumed	as	the	atomic	weight	of	Cadmium	.
如果	-	.	-	是	假定	作为	这	原子	重量	的	镉	.

如果假设镉的原子量为 112.38。

[viː] . [ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['klɔːraɪd] , ['broʊmaɪd] , [ænd; ənd] ['sʌlfeɪt] methods124

V	.	The	average	of	the	chloride	,	bromide	,	and	sulphate	methods124
V	.	这	平均的	的	这	氯化物	,	溴化物	,	和	硫酸盐	methods124

V. 氯化物、溴化物和硫酸盐法的平均值124

[ɪz] - . - .

is	112	.	38	.
是	-	.	-	.

是 112.38。

[ðɪs] [rɪ'zʌlt] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [rɪ'gɑːrdɪd] [æz; əz] ['tentətɪv] [ænd; ənd][nɑːt][æz; əz]['faɪn(ə)l] [sɪns] [ðə; ði][meɪn]

This	result	is	to	be	regarded	as	tentative	and	not	as	final	since	the	main
这	结果	是	到	是	认为	作为	暂定的	和	不是	作为	最终的	自从	这	主要的

['ɑːbdʒekt][ʌv; əv] [ðɪs] [wɜːrk][hæz; həz] [bɪn] [tuː; tə][faɪnd][ðə; ði] [kɔːz] [ʌv; əv][ðə; ði] [dɪ'skrepənsi] [ɪn]

object	of	this	work	has	been	to	find	the	cause	of	the	discrepancy	in
目的	的	这	工作	有	到过	到	寻找	这	原因	的	这	差异	在

[sʌm; səm] ['meθədz] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðɪs] ['kɑːnstənt] ,

some	methods	employed	in	determining	this	constant	,
一些	方法	受雇	在	确定	这	持续的	,

由于这项工作的主要目的是找出确定该常数时所采用的某些方法存在差异的原因，因此该结果应被视为初步结果而非最终结果。

['ræðər] [ðæn; ðən][tuː; tə] [meɪk] [æn; ən][ə'tɑːmɪk] [weɪt] [dɪˌtɜːrmɪ'neɪʃ(ə)n] .

rather	than	to	make	an	atomic	weight	determination	.
相当	比	到	制作	一个	原子	重量	决心	.

而不是进行原子量测定。

[ˌbaɪə'græfɪkl] [sketʃ] .

Biographical	Sketch	.
传记	草图	.

人物简介。

[dʒɑːn] ['eməri] ['bʌkɝ] [wʌz; wəz][bɔːrn] [nɪr] ['hænoʊvər] , [pɑː] . , ['ɔːgəst] - , - .

John	Emery	Bucher	was	born	near	Hanover	,	Pa	.	,	August	17	,	1872	.
约翰	埃默里	布赫	曾是	出生	靠近	汉诺威	,	宾夕法尼亚州	.	,	八月	-	,	-	.

约翰·埃默里·布彻于 1872 年 8 月 17 日出生于宾夕法尼亚州汉诺威附近。

[hiː; hi] ['entərd] ['liːhai] [ˌjuːnɪ'vɜːrsəti][ɪn] - [ænd; ənd]['grædʒueɪtɪd][ɪn] - .

He	entered	Lehigh	University	in	1888	and	graduated	in	1891	.
他	进入	利哈伊大学	大学	在	-	和	毕业	在	-	.

他于 1888 年进入利哈伊大学，并于 1891 年毕业。

['dʊrɪŋ] [ðə; ði][pæst] [θriː] ['jɪrz] [hiː; hi][hæz; həz] [bɪn] [ə; eɪ]['grædʒuət; 'grædʒuˌeɪt]['stuːd(ə)nt][ɪn][ðə; ði] [dʒɑːnz]['hɑːpkɪnz][ˌjuːnɪ'vɜːrsəti] .

During	the	past	three	years	he	has	been	a	graduate	student	in	the	Johns	Hopkins	University	.
期间	这	过去的	三	年	他	有	到过	一个	毕业	学生	在	这	约翰斯	霍普金斯	大学	.

过去三年，他一直是约翰·霍普金斯大学的研究生。

['sʌbdʒekts] : ['kemɪstri] , [ˌmɪnə'rælədʒi][ænd; ənd] [ˌmæθə'mætɪks] .

Subjects	:	Chemistry	,	Mineralogy	and	Mathematics	.
主题	:	化学	,	矿物学	和	数学	.

科目：化学、矿物学和数学。

[-] [noʊts]

TRANSCRIBER'S	NOTES
转录员的	笔记

转录员笔记

['saɪləntli] [kə'rektɪd] ['ɑːbviəs] [ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l] ['erərz] [ænd; ənd][ˌveəriː'eiʃənz][ɪn] ['spelɪŋ] .

Silently	corrected	obvious	typographical	errors	and	variations	in	spelling	.
默默	已更正	明显的	印刷	错误	和	变体	在	拼写	.

默默地改正了明显的拼写错误和拼写差异。

[riˈteind] [ɑːrˈkeɪɪk] , [nɑːn] - ['stændərd] , [ænd; ənd][ʌn'sɜːrt(ə)n] ['spɛlɪŋz] [æz; əz] ['prɪntɪd] .

Retained	archaic	,	non	-	standard	,	and	uncertain	spellings	as	printed	.
保留	古老的	,	非	-	标准	,	和	不确定	拼写	作为	打印	.

保留了印刷体中古老、非标准和不确定的拼写。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神